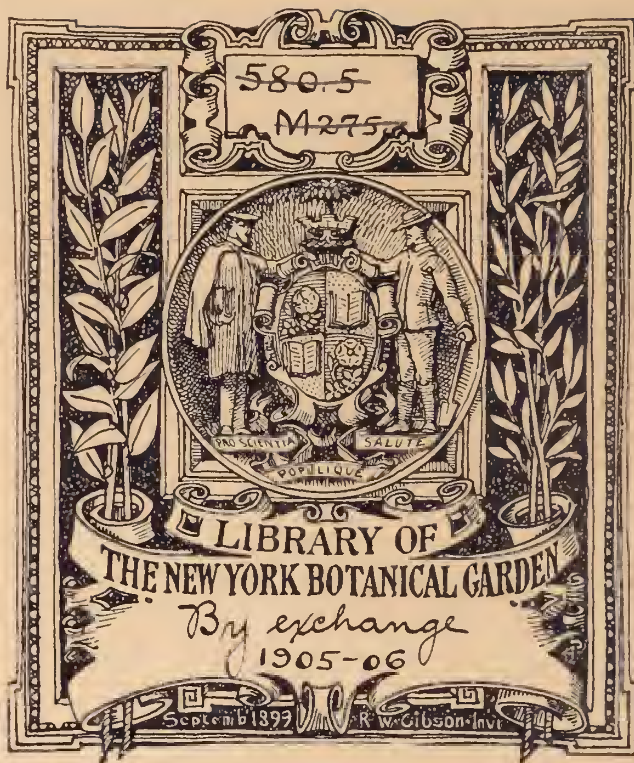

580.5
M275
PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
By exchange
1905-06
Septemb 1899
R W Gibson Inv

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

KIADJA ÉS SZERKESZTI : — HERAUSGEBER U. REDACTEUR :

DR DEGEN ÁRPÁD

FŐMUNKATÁRSAK : — HAUPTMITARBEITER :

ALFÖLDI FLATT KÁROLY THAISZ LAJOS

IV. évfolyam
Jahrgang

3 SZÖVEGBELI KÉPPEL, 2 TÁBLÁVAL ÉS 1 ARCZKÉPPEL
MIT 3 TEXTILLUSTRATIONEN, 2 TAFELN UND 1 PORTRAIT



BUDAPEST
PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA
1905

A IV. kötet tartalma. — Inhalt des IV. Bandes.

I. Eredeti dolgozatok. — Original-Arbeiten.

II. Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

III. Hazai botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische botan. Arbeiten.

Bernátsky J. A magyar Alföld sziklakó növényzetéről. — Ueber die Halophyten-Vegetation des ungar. Tieflandes. 285.
Virágos növények együttélése gombákkal. — Ueber die Symbiose von Blütenpflanzen mit Pilzen. 285.
Bezdek J. Dr. Borovszky S.: «Magyarország vármegyéi és városai» Pozsony vármegye kötete. — Dr. Borovszky S.: «Die Comitate Ungarn's» Bd. Pozsonyer Comitat. 154.
Adatok Szentgyörgy edényes növényeihez. — Beiträge zur Gefässpflanzenflora von Szent-György. 292.
Péterfi M. Magyarország tőzegmohai. — Die Torfmoose Ungarns. 92.
Borbás V. Delectus seminum in horto bot. univ. litt. Franc. — Jos. a. 1904 permut. causa collect. et hortis bot. omn. oblator. Addita Revisione Knautiarum. 93.
Cserey A. A mohák higroszkopos természete. — Ueber die Hygroskopität der Moose. 152.
Ernyey J. Növénytani bibliografiánk szláv adatai. — Slavische Beiträge in der botan. Bibliographie Ungarn's. 93.
Filárszky N. Jelentés a system. és növényföldrajzi botanikusok szabad egyesületeinek második összejöveteléről Stuttgartban. — Bericht über die Zusammenkunft der Freien Vereinigung der System. Botaniker und Pflanzengeographen in Stuttgart. 291.
Futó M. *Polypodium vulgare* L. és *P. vulgare v. serratum* Willd. 153.
Győrffy J. Növényteratologiai adatok. — Pflanzenteratologische Daten. 287.
Hymenostylium curvirostre (Ehr. Lindb. var β. *scabrum* Lindb. újabb előfordulásáról hazánkban, különös tekintettel a szár és levél anatomiai viszonyaira. — Ueber einen neuen Fundort v. *Hymenostylium curvirostre* var. β. *scabrum* in Ungarn sowie über die Anatomie dieses Mooses. 342.
Károly R. A *Cuscuta suaveolens* anatomiai alapon vett általános biologiája. — Die auf anatomische Basis gegründete Biologie der *Cuscuta suaveolens* Ser. 343.
Kerékgyártó A. Magyarország virágos növényei szin tekintetében. — Die Blütenpflanzen Ungarns in Bezug auf ihre Farbe. 153.
Lejtényi S. Növényszótár a középiskolai ifjúság számára. — Pflanzenwörterbuch für die Mittelschul-Jugend. 151.
Lengyel G. Újabb adatok Budapest környéke növényzetének ismeretéhez. — Neue Beiträge zur Kenntniss der Vegetation der Umgebung von Budapest. 153.
Mágocsy-Dietz S. A luczfenyő eltorzult toboza. — Ein monströser Fichtenzapfen. 342.
Moesz G. A szászhermányi láp. — Das szászhermányer Moor. 150.
Brassó legelső virágai. — Die ersten Blumen Brassó's. 151.
A Brassóban előforduló közönségesebb virágos növényeknek áttekinthető összefoglalása termőhelyük és virágzásuk ideje alatt. — Zusammenfassende Uebersicht der um Brassó vorkommenden häufigeren Blütenpflanzen nach Standort u. Blütezeit. 152.
Brassó környékén gyüjtött teratologiai adatok. — Teratologische Funde aus der Umgebung von Brassó. 293,
Ormándy M. Növénynevek etymologiája. — Etymologie von Pflanzennamen. 290.
Pantocsek J. Beiträge zur Kenntniss der fossilen Bacillarien Ungarns. 343.
Pax N. A gánóczi kövült növényzet. — Die fossile Flora von Gánócz bei Poprád. 340.
Posch K. «Magyar Gazdasági Növényvédelem». 293.
Prodán Gy. Adatok Eger és környékének flórájához. — Beiträge zur Flora von Eger und Umgebung. 287.
Rapaics R. Az *Aster pannonicus*-ról. — Ueber *Aster pannonicus*. 92.

IV. Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ausländische botan. Arbeiten.

V. Különfélék. — Diverse.

VI. Gyüjtemények. — Sammlungen.

VII. Személyi hirek. — Personal-Nachrichten.

VIII. Meghalt. — Gestorben.

IX. A kir. magy. Természettudományi Társulat növénytani szakosztályának ülései. — Sitzungen der botanischen Section der kön. ung. naturwissenschaftlichen Gesellschaft.

Szerzők névsora. — Autoren-Verzeichniss.

Tárgymutató. — Index.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur: **Dr. DEGEN ÁRPÁD.**

Főmunkatársak: — Hauptmitarbeiter: **ALFÖLDI FLATT KÁROLY. THAISZ LAJOS.**

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland: Bei **Max Weg**-nél Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

Francziaországban: — Für Frankreich: Bei **Paul Klincksieck**-nél Paris, 3, Rue Corneille.

IV. évfolyam. Jahrgang. Budapesten, 1905. jan.—márcz. hó. Budapest, Jan.—März 1905. No. 1/3. sz.

Ezen számhoz mellékelve van (régi előfizetőink részére) a III. évfolyam tartalomjegyzéke és czimlapja. — Unsere alten Abonnenten erhalten dieser Nummer beigelegt Inhaltsverzeichniss und Titel zu Band III.

Az 1905. évi wien-i nemzetközi botanikai congressus programmja.*)

A folyó évi jun. hó 11-étől 18-áig Wien-ben tartandó nemzetközi bot. congressus az eddig megtartottak közül a leglátogatottabbnak igérkezik, a mire abból következtethetünk, hogy a legtöbb culturállam hivatalosan képviselteti magát, s hogy már eddig is 110 botanikai társulat és intézet jelentette be hivatalos képviselőit. A franczia kormány, az osztrák közoktatási- és földmívelésügyi kormány, az alsó-ausztriai tartománygyülés, a wien-i községtanács s magánosok is, tetemes összegű támogatással biztosították ezen nemzetközi összejövetel külső sikerét és fényét. A congressus protektora *Ferencz Ferdinánd* kir. herczeg, trónörökös lesz.

A nagy látogatottságnak oka első sorban az, hogy 1867 óta oly fontos és általános érdekű kérdést, mint a botanikai nomenklatura rendezésének kérdését nem tárgyaltak; minden szakember érzi, hogy a ma uralkodó bizonytalanságnak, önkényszerűségnek véget kell vetni s ha nem is valószinű hogy e téren sikerülni fog a különböző nézetűeket egy kalap alá hozni, mégis nagy haladás volna, ha a különböző irányúakat csoportosítva, két, legrosszabb esetben háromféle nomenklatura alapelveit meg lehetne állapítani. A következőkben közöljük a wien-i előkészítő bizottság által kiadott programmot:

Vasárnapon, jun. hó 11-én este 7 órakor: Üdvözlő estély a kereskedelmi egyesület disztermében.

Hétfőn, jun. hó 12-én d. e. 10-kor: A congressus ünnepélyes megnyitása az egyetem dísztermében, utána REINKE J. (Kiel) előadása a biologia hypothesiseiről s problémáiról. D. u. 4 órakor: A nemzetközi nomenklatura bizottság jelentése.

Kedden, jun. hó 13-án d. e. 10-kor: a congressus tudományos gyűlése a mérnök- és építészegylet nagytermében. Tárgy: Európa Flórájának kifejlődése a tertiär periodus óta. Előadók: PENCK A., ENGLER AD., ANDERSSON G., WEBER C., DRUDE O., SCHRÖTTER C. D. u. 4-kor: Nomenklatura tárgyalás.

Szerdán jun. 14-én d. e.: Az Association internationale des botanistes, a «Freie Vereinigung der system. Botaniker u. Pflanzengeographen», a «Vereinigung für angewandte Botanik» közgyűlése s a mezőgazdasági botanikusok conferentiája: $^1/_2$ 1 órakor JACQUIN MIKLÓS és INGENHOUSS S. szobrainak leleplezése. D. u. 3 órakor: Nomenklatura tárgyalás.

Csütörtökön, jun. 15-én d. e. 9-kor: A congr. tudományos gyűlése a mérnökegylet nagytermében. Tárgy: 1. A szénsav assimilátió tanának mai állása. Előadók; MOLISCH H. és HUEPPE. 2. A regenerátió. Előadók: GOEBEL K., WINKLER H., LOPRIORE G. D. u. 4-kor: Nomenklatura tárgyalás.

*) Programm des internat. bot. Congresses in Wien, 1905.

Pénteken, jun. hó 16-án d. e. 10-kor: A congressus tudományos gyűlése a megnevezett helyen. Előadások: SCOTT H. A phytopalaeontologia legfontosabb újabb eredményei. LOTSY J. P. A cytologia befolyása a systematikára. HOCHREUTINER J. Egy tropicus botan. intézet. D. u. 4-kor: Nomenklatura tárgyalás.

Szombaton, jun. 17-én d. e. 10-kor: A congr. tudom. gyűlése a megnevezett helyen. Előadások: TSCHERMAK E., Új alakok képződése keresztezés útján. DRUDE O., A formátiók kartographikus vázolása s az e czélból alkalmazandó terminologia. ADAMOVIC L., A Balkánfélsziget növénygeogr. helyzete s tagozódása.

Vasárnapon, jun. hó 18-án. A congressus kirándulása a Schneeberg-re.

Jun. hó 18—26 áig a kir. magyar természettudományi társulat meghivását követő tagok elutazása. a Magyarország területén rendezendő kirándulásokra. A társulat a congressus tagjait u. i. egy kisebb (Csepelsziget) s egy nagyobb (Alduna völgye. Herkulesfürdő) kirándulásra hivta meg.

Ezenkívül a congressus előtt s utána rendeznek kisebb nagyobb kirándulásokat az osztrák tengerpartra. Alsóausztriába, a keleti Alpesekbe (4 hét), Dalmátiába s Boszniába (4 hét) stb.

A congressuson résztvevő tagok még különböző ünnepélyekre. fogadásokra s társas vacsorákra lesznek meghíva.

A tagsági jegy ára 12 korona. Jelentkezés DR. ZAHLBRUCKNER SÁNDOR muzeumi őr úrnál Wien, udvari muzeum.

A nomenklatura rendezésének kérdése ez alkalommal oly körültekintéssel lett előkészítve, a minővel még egy congressus elé nem került. A párisi 1900. évi congressus határozata értelmében az európai systematikusok szine-javából összeválogatott nemzetközi nomenklatura-bizottság az öt év lefolyása alatt derék munkát végzett, egyes országok botanikai testületei is kivették a maguk részét, így Németország, az amerikai Unió, Svájcz, Belgium, Oroszország, Norvégia. Anglia, Ausztria. Olaszország. Francziaország botanikus társulatai letárgyalták a nomenklatura-szabályzatot s propositióikat kisebb-nagyobb dolgozatok alakjában terjesztették be a javaslatok áttekinthető alakban való szerkesztésével megbizott Briquet Johnnak a bizottság előadójának; egyesek külön javaslatokat is tettek. KUNTZE OTTÓ pedig, a mozgalom meginditója. egy teljes Lexicon generum-mal állott elő[1]), mely az 1737. évet véve kiinduló pontúl, kész munkával lepte meg ezen meggyőződésünk szerint is egyedüli helyes felfogás hiveit. Nálunk, a nomenklatura. ezen szükséges rosz. mely annyi értékes munka-óránkat rabolja el, sajnos. nem tudott akkora érdeklődést kelteni, hogy saját országunk tekintélyét is emelő magyar javaslatokkal léphettünk volna fel: hogy sok propositiónak lett volna még helye. arról meggyőzött a

[1]) Borbás tanár úr a Magy. Bot. Lapok 1904. 352. oldalán ismertette.

most előttünk fekvő «Texte synoptique»[2]) melyet Briquet január hónapban bocsátott szavazás alá. Midőn a rendkívüli gonddal szerkesztett 158 quart oldalra terjedő művet, mely a kitűzött határidőig beérkezett javaslatokat foglalja össze, szűkebb körben letárgyaltuk, akkor láttuk csak, hogy az egyes paragraphusoknál a mi szokásainknak s izlésünknek teljesen megfelelő javaslatok bizony sok helyt hiányzanak.

Igaz, hogy systematikusaink szét vannak szórva, de mint Wettstein több alkalommal hangoztatta, éppen a systematikusoknak van legkisebb szükségük az új szabályzatra, ők úgyszólván mindennap foglalkozván e kérdésekkel, sokkal könnyebben tudják kigabalyítani a prioritások kúszált fonalait, mint a nem systematikusok, a kiknek sokkal inkább van szükségük szabályzatra s direktivákra, hogy a munkájuk közben felmerülő nevezéstani kérdéseknél hamarosan eligazodhassanak.

«Non omnia possumus omnes!»

A nemzetközi nomenklatura-bizottságnak a «Texte synoptique»-nak egy üresen hagyott rovatában bejegyzett szavazata alapján Briquet a legrövidebb idő alatt megszerkeszti a bizottságnak a congressus elé terjesztendő összefoglaló végleges javaslatát, melynek egyes paragraphusaira a congressusnak szavazásra jogositott tagjai (l. Magy. Bot. Lap 1903. 227. o.) csak igennel vagy nemmel szavazhatnak.

Módosításokat most, midőn a javaslatok beterjesztésének ideje már lejárt, csak oly módon terjeszthetnek elő, ha azokat a tárgyalás megkezdése előtt 100 nyomtatott példányban terjesztik az elnök elé. Ily módon kivánta a bizottság a tulajdonképeni congressusi tárgyalást a lehetőségig megröviditeni s megkönnyiteni.

D.

Indirekte Beiträge zur Flora Graeca.

Közvetett adatok a görög Flórához.

Von Dr. **J. Murr** (Trient).

Seit jeher kränklich, war ich zu meinem Leidwesen auch verhindert, mich um eines der leicht erhältlichen Stipendien für eine Studienreise nach Griechenland zu bewerben. Aber Gott liebt ebensowohl einen guten Deutschen wie einen guten Ungarn. Durch einen eigenartigen Zufall wurde ich nämlich in die Lage versetzt, die Flora Graeca $^{1}/_{2}$ Bahnstunde von hier um den Fahrpreis von wenigen «Sechsern» autoptisch kennen zu lernen, besser für mein Herbar zu präparieren, als ich es vielleicht in Griechenland gekonnt hätte und dabei gleichzeitig für Tirol und Griechenland etwas zu «entdecken».

Ich kam nämlich im Juni 1899 darauf, dass gewisse

[2]) Berlin, Friedlaender.

Partien des Bahnkörpers und der nächst liegenden Gehänge an der Valsuganabahn, besonders bei Povo, Pergine und S. Cristoforo mit griechischen Sämereien bebaut worden waren; auch erfuhr ich vom Lieferanten dieser Sämereien, dass dieselben von einer Firma in *Patras* bezogen worden waren. Noch genaueres zu ermitteln war mir trotz angelegentlicher Bemühungen unmöglich. Ich fand also hier besonders in den Jahren 1899 und 1900 circa 120 der griechischen Flora angehörige Arten, von denen etwa 95 in Tirol weder wild, noch verschleppt beobachtet worden waren [1]). Über diese Funde habe ich bereits in der Allg. bot. Zeitschr. 1900 S. 1 ff. S 20 ff u. 1901 S. 1 ff. dann über einzelne Nachträge gelegentlich späterer Tiroler Beiträge Bericht erstattet.

Ich unterzog mich nun nach dem vollständigen Erscheinen von Dr. Halácsy's Conspectus Florae graecae, den ich durch besondere Güte der Autors in Korrekturbogen besitze, der Aufgabe. meine Resultate mit dem bis jetzt bekannten Stande der Flora graeca zu vergleichen.

Hiebei kam ich zur Ansicht, und auch der aufmerksame Leser dieser Zeilen dürfte aus den unten folgenden Listen [2]) denselben Eindruck gewinnen, dass die in Rede stehenden Sämereien tatsächlich teils aus den ebenen, teils aus den gebirgigen Gegenden Achaias stammen und nicht mit nordgriechischen oder gar italienischen Sämereien vermischt wurden.

Sämtliche von mir aufgefundenen «Kolonien» zeigten ein einheitliches Gepräge; überall kehrte ein gewisser Grundstock von öfter in grosser Individuenzahl auftretenden echt griechischen Arten (ich nenne z. B. *Haynaldia villosa. Tunica glumacea* var. *obcordata. Hirschfeldia incana, Picris Sprengeriana)* wieder, denen sich je nach der Gunst der Umstände mehr vereinzelte «Raritäten» in verschiedener Gruppierung beigesellten.

Wenn also auch die folgenden Resultate nicht Anspruch auf volle Sicherheit erheben können, so dürften dieselben doch für künftige Sammler gute Fingerzeige bieten und als Angaben, deren Bestätigung früher oder später zu erhoffen ist, Erwähnung verdienen.

In *ganz Griechenland* verbreitet sind nach Dr. Halácsy folgende 30 unter den von mir in Valsugana gefundenen Arten und Formen:

Ranunculus sardous (var. *intermedius*) *f. parvulus, Nigella damascena. Hirschfeldia incana. Bunias erucago* var. *macroptera. Tunica glumacea* var. *obcordata*,[3]) *Silene gallica, Althaea hirsuta*,

---

[1]) Die in Südtirol (aber nicht in dem höher gelegenen Valsugana!) bereits früher als heimisch konstatierten Arten sind mit † bezeichnet.

[2]) Von 120 Arten sind 59 d. h. 50% für Achaia bereits nachgewiesen und für 38 d. h. für weitere 30 % war das Vorkommen in Achaia auch ohne meine Funde schon wahrscheinlich.

[3]) In der Nomenklatur folge ich diesmal zumeist dem Conspectus von Dr. Halácsy. Jetzt nach 6 Jahren sind besonders infolge des fortwährenden Abmähens der Dämme, nur mehr spärliche Reste der alten Herrlichkeit übrig.

Psoralea bituminosa, Ammi maius, † *Torilis nodosa, Knautia integrifolia, Callistemma palaestinum, Leucanthemum vulgare* var. *laciniatum, Notobasis syriaca, Scolymus hispanicus, Crepis neglecta, Crepis foetida* var. *glandulosa, Echium plantagineum,* † *Cynoglossum pictum, Verbascum sinuatum, Salvia Horminum, S. verbenaca, Origanum heracleoticum* var. *albiflorum, Teucrium polium* var. *Achaemenis,* † *Sorghum halepense,* † *Koeleria phleoides, Cynosurus echinatus, Hordeum bulbosum, Aegilops triaristata, Haynaldia villosa.*

Speziell von *Patras* sind bei HALÁCSY bereits aufgeführt folgende 16 Arten:

Silene graeca, Trigonella corniculata, Trifolium angustifolium, T. pallidum, T. resupinatum, Anthemis tinctoria, † *A. arvensis* var. *incrassata, Tyrimnus leucographus, Crepis vesicaria,* † *Helminthia echioides, Parentucellia viscosa, Sideritis purpurea, Stachys italica (rectius: italicus), Phalaris paradoxa, Brachypodium distachyum, Gaudinia fragilis.*

Von *Achaia* sind bei v. HALÁCSY folgende 13 meiner Adventivpflanzen angegeben:

Delphinium Aiacis, Trifolium lappaceum, Bonaveria securidaca, † *Vicia tenuifolia* var. *elegans, Potentilla pedata, Oenanthe pimpinelloides,* † *Turgenia latifolia,* † *Asperula arvensis,* † *Valerianella coronata; Anthemis cota, Picris Sprengeriana, Hypochaeris cretensis, Salvia Tenorii.*

Von den *übrigen Landschaften im Norden des Peloponnes* (Elis, Korinth, Megara, Argolis mit Halbinsel Methana) sind bei v. HALACSY folgende 38 Arten nachgewiesen, mithin auf Grund unserer Ausbeute auch für Achaia um so sicherer zu erwarten:

Vaccaria perfoliata var. *grandiflora, Silene trinervia, Lavatera punctata, Linum liburnicum, L. angustifolium,* † *Medicago orbicularis,* † *M. rigidula, M. truncatula* var. *tribuloides, M. tuberculata, M. hispida* und var. *apiculata, M. minima* var. *longiseta,* † *Trigonella monspeliaca, Melilotus indica, M. sulcata, Trifolium nigrescens,* † *Coronilla scorpioides, Vicia gracilis, V. bithynica,* † *V. lutea* var. *hirta,* † *V. peregrina, Lathyrus annuus,*[4] *L. Cicera, Ammi Visnaga, Bupleurum protractum, Caucalis leptophylla, Galium divaricatum, Valerianella truncata, Chrysanthemum segetum, Carduus acicularis, Sonchus Nymani, Anchusa italica, Linaria commutata*[5]*, Briza minor, Dactylis glomerata* var. *Sibthorpii, Aegilops triuncialis, Lolium Gaudini, Phleum subulatum.*

Nur vom südlichen Peloponnes oder von Arkadien *(Myagrum, Vicia grandiflora* und die *Centaurea)* bekannt sind folgende 11 Arten, welche jedoch sämtlich auch in Nord- oder Mittelgriechen-

[4]) Von mir in der Allg. bot. Zeitschr. 1900 S. 21 als «*L. sativus L.?*» angeführt (emend. DR. HALÁCSY.) Ich fand nur zwei noch nicht gut fruchtende Stücke in Povo.

[5]) A. a. O. S. 22 als «*Linaria elatine* var.» (corr. DR. HALÁCSY).

land Standorte besitzen, also für Punkte innerhalb des *gesamten Nordens des Peloponnes* ohnehin zu erwarten waren.

Myagrum perfoliatum, Calepina Corvini, Malva moschata, Linum austriacum, L. nodiflorum, Vicia varia, † *V. grandiflora,* † *Potentilla recta (f. grandiflora), Tordylium maximum, Torilis heterophylla, Centaurea salonitana.* Nur allgemein vom «Peloponnes angegeben wird *Linaria spuria.*

Für den *gesamten Peloponnes* neu wären folgende 6 Spezies: *Silene remotiflora* (bisher nur Janina in Epirus!), *Trifolium supinum, T. dalmaticum, Euphorbia platyphyllos* var. *litterata, Phalaris caerulescens* (nur von Korcyra, Zante und den Strophaden bekannt), *Ph. brachystachys* (bisher nur Thessalien und Korcyra; hieher gehört nach v. HALÁCSY auch die von mir angegebene Ph. minor).

Als neu für *ganz Griechenland* kämen in Betracht:

Hirschfeldia incana (L.); trat an der Valsuganabahn durchwegs in der var. *glabrata* FREYN auf.

Raphanus Landra MOR. (det. FREYN rev. v. HALÁCSY); an der Valsuganabahn nur in der Spielart mit hell goldgelben Petalen; sicher griechischen Ursprunges.

Silene dichotoma EHRH. (rev. v. HALÁCSY) wuchs in Pergine zwar in nächster Nähe der unzweifelhaft den «griechischen Kolonien» angehörigen *Stachys italica*; trotzdem halte ich bei dieser Art eine anderweitige Einschleppung für möglich.

Trifolium panormitanum PRESL. (det. FREYN, rev. v. HALÁCSY); trat an allen Stellen in der gleichen griechischen Gesellschaft und zwar ausschliesslich mit *hellgelben* Kronen auf. Es ist freilich etwas auffallend, dass diese Art in Griechenland übersehen worden sein sollte; gleichwohl halte ich mit Entschiedenheit an deren griechischem Ursprunge fest. Die Blütezeit ist in den Mittelmeerländern bei allen diesen Pflanzen derart kurz, dass ein Übersehen selbst häufigerer Arten leicht möglich ist, wenn die betreffende Gegend zufällig nicht im richtigen Momente besucht wurde.

Scabiosa collina REQ. (*Trichera collina* NYM. *Knautia illyrica* BECK). Ist übrigens nur Rasse von *Sc. arvensis* L.

Crepis rhoeadifolia M. B. (pl. *vera*, rev. v. HALÁCSY). Sonst bisher in Griechenland nur *C. foetida* L. var. *glandulosa* GUSS. var. *rhoeadifolia* BOISS., die ich, wie oben angeführt, gleichfalls an der Valsuganabahn fand.

Apera interrupta BEAUV. Bei dieser Spezies möchte ich den griechischen Ursprung am wenigsten urgieren (obwohl ich denselben auch hier vermute), da ich die Art in der Station Strigno neben dem Bahngeleise, doch nicht in unmittelbarer Vergesellschaftung mit griechischen Typen vorfand.

Sehr dunkel ist eine von mir in griechischer Gesellschaft am Bahnhofe Roncegno in nur 1—2 Stücken gefundene *Salvia*, welche FREYN als «*S. amplexicaulis* saltem auct. hung.» deter-

minierte, während Dr. Halácsy in ihr *S. dumetorum* Andrz. die allerdings sicher nicht in Griechenland vorkommt, vermutete. Meine Pflanze ist in der Tat, trotz auffallendster Ähnlichkeit, besonders im Blütenstande, von *S. amplexicaulis* aus Vranja (leg. Adamović), die ich in meinem Herbare besitze, verschieden und der *S. elata* Host (*S. pratensis* L. × *nemorosa* L.) genähert. Ich halte es für durchaus nicht unwahrscheinlich, dass die in Rede stehende Pflanze der mit *S. elata* parallelen Kreuzung *S. amplexicaulis* Lam. × *pratensis* L. entspricht, dass also *S. amplexicaulis* selbst an der genannten Stelle bereits verschwunden und die Kreuzung mit der heimischen *S. pratensis* übrig geblieben war.

Schliesslich bemerke ich noch, dass ich an drei Stellen echtes *Triticum monococcum* L. (mit kahler Ährenspindel) fand, welches von Dr. v. Halácsy nicht unter den in Griechenland gebauten Arten angeführt wird,[6]) in der heimischen Flora Griechenlands aber durch seine Stammpflanze *T. boeoticum* Boiss. vertreten wird.

Auch die von Halácsy nicht erwähnten Spielarten *Tunica obcordata* (Marg. et Reut.) *fl. albo*, *Vaccaria grandiflora* Jaub. et Sp. *fl. albo* und *Salvia horminum* L. *floribus et fol. terminalibus roseis* können als Novitäten der Flora graeca angeführt werden, da sie sich sicherlich nicht erst in Valsugana gebildet haben. Die Form von *Haynaldia villosa* mit purpurn übergossenen Ähren, welche an der Valsuganabahn häufig auftrat, dürfte v. Halácsy als unbedeutend nicht erwähnt haben.

Trient, am 26. Dezember 1904.

A déltiroli újonnan épült Valsugana-vasút töltéseit s lejtőit Patras-ból származó görög fűmagkeverékkel gyepesítették be. Ez úton vagy 120 görög növény telepedett meg a nevezett völgyben, mely közül néhány még a görög Flórára nézve is (annak legújabb feldolgozása szerint: Halácsy; Conspectus Florae graecae) új. Így a szerző közvetett úton szolgáltathatott adatokat a görög Flórához.

A Hargita hegység s szomszédságának Flórája.

Die Flora des Hargita-Gebirges u. seiner nächsten Umgebung.

Irta / Vom { ev. Pfarrer **Barth J.** ev. lelkesz (Nagyenyed).

II. rész. — II. Theil.*)

Systematische Aufzählung der im Sommer 1901 am Hargita-Gebirg und seiner nächsten Umgebung beobachteten Cryptogamen (ausschliesslich der Pilze, Algen und Characeen).

6) Auch *Fraas* in seinen Synopsis plantarum florae classicae p. 307 schreibt: «Zur Zeit in Grichenland unbekannt.

*) Cfr. M. B. I. II. p. 318 et s.

Abkürzungen: O. = Oláhfalu. — Szt.-K. = Szent-Keresztbánya. — B. H. = Bad Homoród. — Harg. = Hargita-Gebirg. — fr. = specima fructifera; — st. = specimen sterile.

1. Lichenes (Flechten).

Usnea barbata (L.) Fr. — An Waldbäumen im ganzen Gebiet häufig. cfr. 20. August.

Usnea barbata Fr. mit den Formen *florida* Fr. und *hirta* Fr. an alten Buchenstämmen an der Harg. nicht selten. cfr. 25. August.

Usnea longissima Ach. An der Harg. an Stämmen 25. Aug.

Bryopogon jubatum Link = (*Cornicularia jubata* Ach.) — An Baumstämmen an der Harg., st., 30. August.

Bryopogon jubatum Lk., v. *bicolor* Fr. — An Kieferstämmen an der Harg., st., 30. August.

Evernia divaricata Ach. An Kieferstämmen beim B. H. cfr. 20. August.

Evernia prunastri Ach. — An Fichten- und Buchenstämmen im ganzen Gebiet. cfr. 30. August.

Evernia furfuracea Mann. = (*Parmelia furfuracea* Th. Fr.) — Auf Waldstämmen bei O. u. an der Harg. st. 25. August.

Ramalina calicaris Fr. — An Baumstämmen an der Harg. cfr. 25. August.

Ramalina fraxinea Ach. — An Baumstämmen an der Harg. cfr. 25. August.

Ramalina farinacea Ach. — An Baumstämmen beim B. H. cfr. 30. August.

Cetraria islandica Ach. — Auf der Spitze der Harg. an der Erde sehr häufig, cfr., 30. August.

Cetraria glauca Ach. — An Kieferstämmen an der Harg., st., 30. August.

Anaptychia ciliaris Kbr. = (*Physcia ciliaris* DC. = *Hagenia ciliaris* Eschw.). An Eichen- u. Birkenstämmen im ganzen Gebiet in schönen Exempl., cfr., 20. Juli.

Nephroma laevigatum Ach. = (*Peltigera laevigata* Dub.). An Baumwurzeln an der Harg., st., 30. August

Peltigera aphthosa Hffm. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 20. Juli.

Peltigera canina Schaer. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., seltener als vorige. 20. Juli.

Peltigera pusilla Kbr. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

Peltigera polydactila Hffm. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 26. August.

Peltigera venosa Hffm. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet. cfr., 20. Juli.

Stereocaulion coralloides Fr. An Felsblöcken auf der Harg. cfr. 25. August.

Cladonia pyxidata Fr. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet. cfr. 30. Juli.

Cladonia pyxidata Fr., v. *epiphylla* Ach. — Auf Waldboden beim B. H. cfr. 30. Juli.

Cladonia fimbriata Hoffm. — Auf Waldboden bei Szt.-K. u. beim B. H. cfr. 30. Juli.

Cladonia fimbriata, v. tubaeformis Flk. — Auf Waldboden beim B. H. st. 30. Juli.

Cladonia cornucopioides Fr. = (C *coccifera* Hoffm.) — Auf Waldboden beim B. H. cfr. 30. Juli.

Cladonia squamosa Hoffm. — Auf Waldboden bei Szt.-K. u. B. H. cfr. 30. Juli.

Cladonia furcata Hoffm. — Auf Waldboden beim B. H. cfr. 30. Juli.

Cladonia furcata Hoffm., v. *racemosa* Flk. — Auf Waldboden beim B. H. st. 30. Juli.

Cladonia rangiferina (L.) Hoffm. — Auf Waldboden bei Szt.-K. u. dem B. H. cfr. 30. Juli.

Cladonia Papillaria Hoffm. — Auf sterilem Waldboden an der Harg. cfr. 25. August.

Parmelia perlata Ach. = (*Imbricaria perlata* Kbr.) — An Buchenstämmen im ganzen Gebiet. cfr. 30. Juli.

Parmelia saxatilis Ach. — Auf Felsblöcken u. alten Brettern bei O. u. dem B. H. cfr. 30. Juli.

Parmelia caperata Ach. — An Waldstämmen im ganzen Gebiet. st. 30. Juli.

Parmelia olivacea Ach., v. *aspidota* Ach. = (*Imbricaria aspera* Kbr.) — An Wald- und Obstbäumen bei O. u. an der Harg. cfr. 25. August.

Parmelia conspersa Ach. — An Felsblöcken beim B. H. sehr häufig in prachtvollen Exemplaren. cfr. 30. August.

Parmelia ambigua Ach. = (*P. diffusa* Web.) = *Imbricaria diffusa* Kbr.) — An faulendem Holze in der Harg. cfr. 25. Aug.

Physcia stellaris Th. Fr. = (*Parmelia stellaris* Ach.) — An Wald- u. Obstbäumen im ganzen Gebiet sehr häuflig. cfr. 20. Juli.

Physcia stellaris Th. Fr., v. *adscendens* Fw. — An Obstbäumen bei O. cfr. 20. Juli.

Physcia caesia (Hoffm.) Th. Fr. — Auf Dachziegeln u. alten Brettern bei O. cfr. 20. Juli.

Physcia pulverulenta (Schreb.) Th. Fr. — An Waldstämmen bei O. u. Szt.-K. cfr. 30. August.

Physcia obscura (Ehrh.) Th. Fr. — An Waldstämmen und alten Brettern bei O. cfr. 30. August.

Xanthoria parietina Th. Fr. (*Parmelia parietina* E. Fr.) An Wald- u. Obstbäumen im ganzen Gebiet häufig. cfr. 30. Aug.

Gyrophora cylindrica Ach. — An Felsen auf der Spitze der Harg. häufig. cfr. 25. August.

Endocarpon fluviatile Web. = (*Dermatocarpon Weberi* Mann. Lich. Boh. p. 66, N. 5.). — An nassen Steinen im Bache bei O. häufig. 26. August.

Pannaria rubiginosa Thunb., v. *conoplea* Ach. = (P. *coeruleo badia* Mass. = *Parmeliar ubiginosa* Rabenh.) — An alten Buchenstämmen in der Harg. cfr. 30. August.

Pannaria brunnea Mass. = (*Lecanora brunnea* Ach.) — An der Erde auf der Harg. cfr. 30. August.

Amphiloma murorum Kbr. = (*Placodium murorum* DC. = *Parmelia murorum* Ach. = *Physcia murorum* Mass.). — Auf Ziegel- und Bretterdächern im ganzen Gebiet. sehr häufig. cfr. 20. Juli.

Amphiloma murorum Kbr., v. *lobulatum* Flk. = (v. *tegulari* Fw.). — Auf Ziegeldächern bei O. nicht selten. cfr. 20. Juli.

Candelaria vitellina Mass. = (*Callopisma vitellina* Ehrh. = *Placodium vitellina* Hepp). — Auf alten Brettern bei O. häufig. cfr. 20. Juli.

Callopisma cerinum Ehrh. = (*Placodium cerinum* Hepp = *Lecidea cerina* Ach.). — An Baumstämmen u. auf alten Brettern im ganzen Gebiet häufig. cfr. 10. August.

Callopisma luteoalbum Turn. = (*Lecidea luteoalbua* Schaer.). — Auf alten Brettern u. Pappelstämmen im ganzen Gebiet. cfr. 10. August.

Rinodina leprosa Schaer. = (*R. virella* Kbr.). — An einer alten Weide bei O. cfr. 10. August.

Lecanora intumescens Reb. — An Buchenstämmen an der Harg. cfr. 30. August.

Lecanora subfusca Ach. — An Buchenstämmen an der Harg. cfr. 30. August.

Lecanora subfusca Ach., v. *allophana* Ach. — Auf alten Brettern bei O. cfr. 20. August.

Lecanora Hageni Ach. — (*Patellaria umbrina* Wallr.). — Auf altem Tannenholze bei O. cfr. 20. August.

Lecanora pallida Schreb., v. *albella* Hffm. — An Buchenstämmen an der Harg. cfr. 30. August.

Lecanora varia Ehrh. — Auf alten Brettern bei O. cfr. 30. August.

Ochrolechia pallescens Kbr., v. *tumidula* Kbr. — An Eichenstämmen an der Harg. cfr. 30. August.

Icmadophila aeruginosa Trev. = (*Biatora icmadophila* Fr. = *Baeomyces icmadophilus* Nyl.) — Auf faulendem Holze an der Harg., cfr., 30. August.

Urceolaria scruposa Ach., v. *bryophila* Ehrh. — Auf Moos u. abgestorbenen Cladonienästchen an der Harg., cfr., 30. August.

Bacidia rubella Mass. = (*Biatora rubella* Rabhst. = *Lecidea rubella* Schaer.). — An Acer campestris an der Harg., cfr., 30. August.

Bacidia anomala Kbr. = (*Biatora anomala* Fr. = *Bacidia effusa* Hepp = *Lecanora anomala* Nyl.). — An Buchenstämmen, efr., an der Harg., 30. August.

Bilimbia sphaeroides Dicks. = (*Biatora vernalis* Fr.) — An Baumwurzeln, efr. im ganzen Gebiet. 20. Juli.

Lecidella enteroleuca Ach. = (*Lecidea enteroleuca* Mass. = *Biatora enteroleuca* Ach.). — Auf alten Brettern bei O., efr., 26. August.

Lecidella enteroleuca Ach., v. *euphorea* Flk. — Auf alten Brettern bei O., efr., 26. August.

Sphyridium byssoides (L.) = (*Sph. fungiforme* Fw. = *Biatora byssoides* Fr. = (*Bacomyces rufus* DC.) — Auf lehmhaltigem Waldboden bei O., efr., 26. August.

Baeomyces roseus Pers. — Auf sterilem Waldboden bei O. u. dem B. H. in schönen fructificirenden Exemplaren, sehr häufig. 20. Juli.

Opegrapha varia Pers. — An Obstbäumen bei O., efr., 20. August.

Graphis scripta Ach. — An Buchenstämmen an der Harg., efr., 30. August.

Pertusaria communis DC., β. *variolosa* Wallr. — An Eichenstämmen an der Harg., st., 30. August.

Pyrenula nitida Schrad. — An Buchenstämmen an der Harg., efr., 30. August.

Collema byssinum Hffm. = (*Leptogium byssinum* Nyl.). — An Waldwegen an der Harg., efr., 30. August.

Collema cheileum Ach. = (*C. lividofuscum* Krmph.). — Auf lehmigfeuchter Erde beim B. H., efr., 20. Juli.

Synechoblastus flaccidus Ach. = *Leptogium rupestre* Krmph.). — An Baumstämmen an der Harg., efr., 30. August.

Leptogium cyanescens sub *Collema* Schaer. = (*Leptogium tremelloides* Fr.). — Auf Steinen an der Harg., st., 30. August.

Leptogium lacerum Fr. = (*Collema atrocoeruleum* Schaer.). — Zwischen Moosen auf Steinen an der Harg., efr., 30. August.

Leptogium minutissimum Flk. = (*Collema minutissima* Schaer.). — Auf moosigem Waldboden an der Harg., efr., 30. August.

2. **Hepaticae** (Lebermoose),

Fegatella conica Corda. — An feuchten Felsen beim B. H., efr., 20. Juli.

Marchantia polymorpha L. — Auf Sumpfwiesen beim B. H., sehr häufig. efr., 20. Juli.

Metzgeria furcata N. ab E., v. *prolifera*. — An Baumwurzeln an der Harg., st., 30. August.

Aneura palmata N. ab E. — An Baumstrünken bei O., efr., 20. Juli.

Blasia pusilla Mich. — An Waldgraben im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

Pellia calycina N. ab E. — Auf feuchtem Lehmboden bei O., cfr., 20. Juli.

Fossombronia pusilla N. ab E. — Auf schattigem Waldboden beim B. H., cfr., 26. Juli.

Lejeunia serpyllifolia Libert. — Auf Baumwurzeln im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

Lejeunia cavifolia Lindb. — Auf schattigem Waldboden bei H., cfr., 26. Juli.

Madotheca laevigata Dum. — An Baumwurzeln im ganzen Gebiet, cfr., 20. Juli.

Radula complanata Dum. — An Buchenstämmen an der Harg., cfr., 30. August.

Frullania dilatata N. ab E. — An Baumstämmen im ganzen Gebiet, cfr., 20. Juli.

Frullania Tamarisci N. ab E. — An Baumstämmen im ganzen Gebiet, cfr., 20. Juli.

Ptilidium ciliare N. ab E. — An faulenden Stämmen an der Harg., cfr., 30. August.

Trichocolea tomentella N. ab E. — Auf feuchtem Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

Mastigobryum trilobatum N. ab E. — Auf feuchtem Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

Lepidozia reptans N. ab E. — Auf feuchtem Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 20. Juli.

Chiloscyphus polyanthus N. ab E., v. *rivularis* N. ab E. — Auf feuchten Steinen bei Szt.-K., cfr., 26. Juli.

Lophocolea minor N. ab E., v. *erosa* N. ab E. — An Baumwurzeln im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

Lophocolea bidentata N. ab E. — Auf schattigem Waldboden bei O., cfr., 20. August.

Jungermannia trichophylla L. — An faulenden Baumstämmen an der Harg., cfr., 30. August.

Jungermannia barbata Schreb. — Auf feuchten Steinen bei O., cfr., 20. August.

Jungermannia Genthiana Haeb. — Auf Waldboden beim B. H., cfr., 20. Juli.

Jungermannia acuta Lindb. — Auf Waldboden bei O., cfr., 20. August.

Scapania nemorosa N. ab E. — Auf Waldboden beim B. H., cfr., 20. Juli.

Scapania undulata N. ab E. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

Scapania aequiloba N. ab E. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli

Plagiochila asplenioides N. AB E. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, efr., 26. Juli.

3. Sphagninae (Torfmoose).

Sphagnum squarrosum PERS. — Auf Torfwiesen an der Harg., st., 30. August.

Sphagnum Girgensohnii RUSS. — Auf Torfwiesen bei O., st., 26. August.

4. Bryinae (Laubmoose).

Andreaea petrophila EHRH. = (*And. rupestris* HEDW.). — Auf Felsen auf der Spitze der Harg., cfr., 30. August.

Funaria hygrometrica HEDW. — Auf Waldboden beim B. H., cfr., 20. August.

Didymodon rubellus BR. ET SCH. — Auf Waldboden beim B. H., clr., 20. August.

Bryum caespiticium L. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

Bryum capillare HEDW. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

Leptobryum pyriforme SCHPR. — In Sümpfen bei O., cfr., 20. Juli.

Webera elongata SCHWAEG. — An Felsen an der Harg., cfr., 30. August.

Webera nutans HEDW. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

Webera cruda SCHPR. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

Webera albicans SCHPR. — An Sümpfen an der Harg., st., 30. August.

Mnium cuspidatum HEDW. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

Mnium spinosum SCHWAEGR. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

Mnium punctatum HEDW. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

Mnium stellare HEDW. — Auf Waldboden bei O. u. B. H., cfr., 26. Juli.

Bartramia ithyphylla BRID. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

Bartramia Halleriana HEDW. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

Atrichum angustatum BR. ET SCHPR. = (*Catharinaea angustata* (B. S.). — Auf schattigem Waldboden beim B. H., cfr., 20. Juli.

Atrichum tenellum BR. ET SCHPR. = (*Catharinaea tenella* RÖHL.) — In Gesellschaft mit voriger, cfr., 20. Juli.

Atrichum Haussknechtii (Broth.) = (*Catharinaea Haussknechtii* Broth.) Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

Pogonatum urnigerum Schpr. — Auf Waldboden beim B. H., cfr., 26. Juli.

Polytrichum formosum Hedw. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

Polytrichum gracile Menz. — Auf Waldboden bei Szt.-K., cfr., 20. Juli.

Polytrichum piliferum Schreb. — Auf der Spitze der Harg., cfr., 30. August.

Polytrichum strictum Menz. — In Gesellschaft mit voriger, cfr., 30. August.

Polytrichum commune L. — Auf Waldboden beim B. H., cfr., 26. Juli.

Diphyscium foliosum Web et Mohr = (*Buxbaumia foliosa* L.). — An Waldwegen an der Harg., cfr., 30. August.

Anacamptodon splachnoides Brid. — An jungen Buchenstämmen an der Harg., cfr., 30. August.

Fontinalis antipyretica L. — An Steinen im Bache beim B. H., st., 26. Juli.

Neckera pennata Hedw. = (*Fontinalis pennata* L.). — An Buchenstämmen an der Harg., cfr., 30. August.

Thuidium recognitum Lindb. — Auf Waldboden beim B. H., häufig, cfr., 26. Juli

Thuidium abietinum Br. et Schpr. — An sonnigen Hügeln im ganzen Gebiet häufig, st., 20. Juli.

Pterigynandrum filiforme Hedw. — An Buchenstämmen an der Harg., cfr., 30. August.

Isothecium myurum Brid., v. *robustum*. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, st., 26. Juli.

Brachythecium velutinum Br. et Schpr. = (*Hypnum velutinum* L.). — Auf Waldsteinen beim B. H., cfr., 26. Juli.

Barbula muralis Timm. — Auf Dächern u. Felsblöcken im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

Barbula subulata Brid. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

Barbula ruralis Hedw. — Auf Dächern bei O., cfr., 20. August.

Barbula tortuosa Web. et Mohr. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

Distichium capillaceum Br. et Schpr. — An faulendem Holze an der Harg., cfr., 30. August.

Ceratodon purpureus Brid. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

Cynodontium polycarpum Schpr. = (*Dicranum polycarpum* Ehrh.). — An Felsen auf der Spitze der Harg., cfr., 30. August.

Dichodontium pellucidum Schpr. = (*Dicranum pellucidum* Hedw.). — Auf feuchten Felsen bei Szt.-K., cfr., 20. August.

Dicranella heteromalla Schpr. = (*Dicranum heteromallum* Hedw.). — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

Dicranum scoparium Hdw. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

Dicranum scoparium Hedw., var. *subundulatum* Warnst., nova var. — Auf freiliegenden Steinen auf feuchten Wiesen beim B. H., häufig, cfr., 26. Juli.

Dicranum fuscescens Turn. — (*Dicranum congestum* Brid.). An faulendem Holze an der Harg., cfr., 30. August.

Dicranum undulatum Turn. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

Dicranum longifolium Hedw. — An Buchenstämmen an der Harg., cfr., 30. August.

Dicranum viride Lindb. = (*Dicranum thraustum* Schpr.). — An Buchenstämmen in schönen Exemplaren aber steril, an der Harg., 30. August.

Weisia crispula Hedw. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

Weisia microstoma C. Müll. = (*Gymnostomum microstomum* Hedw. = *Hymenostomum convolutum* Hampe). — An Waldwegen beim B. H., häufig, cfr., 20. Juli.

Hedwigia ciliata Hedw. — An Steinen u. Felsen im ganzen Gebiet, häufig, cfr., 20. Juli.

Hedwigia ciliata Hedw., v. *leucophaea* u. v. *viridis* Schpr., mit voriger sehr häufig im ganzen Gebiet, cfr., 20. Juli.

Grimmia Hartmani Schpr. = (*Grimmia incurva* Hartm.). — An Steinblöcken an der Harg., st., 30. August.

Grimmia ovata Web. et Mohr., — An Felsen auf der Spitze der Harg., cfr., 30. August.

Grimmia leucophaea Grev. — Auf Steinblöcken beim B. H., cfr., 20. August.

Grimmia apocarpa Hedw. — An Felsblöcken beim B. H., cfr., 20. August.

Grimmia Mühlenbeckii Schpr. — An Felsblöcken an der Harg., cfr., 30. August.

Ulota Ludwigii Brid. — An Buchenstämmen beim B. H., cfr., 26. Juli.

Ulota crispa Schpr. — An Fichtenzweigen im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

Orthotrichum leucomitrium Bruch. — Auf Waldbäumen bei O., cfr., 26. Juli.

Orthotrichum leiocarpum Br. et Schpr. = (*Orth. striatum* Hedw. — An Fichtenästen beim B. H., cfr., 20. Juli.

Orthotrichum Bruchii Hornsch. — An Fichtenzweigen beim B. H., cfr., 20. Juli.

Tetraphis pellucida Hedw. — An faulendem Holze beim B. H., efr., 26. Juli.

Encalypta ciliata Ehrh. — An feuchten Felsen bei Szt.-K., efr., 20. Juli.

Brachythecium populeum Br. et Schpr. = (*Hypnum populeum* Hedw.). Auf Waldsteinen an der Harg. u. bei H., efr., 26. Juli.

Brachythecium plumosum Br. et Schpr., v. *homomallum* Br. et Schpr. — Auf Felsen an der Harg. efr., 30. August.

Brachythecium rivulare Br. et Schpr. — (*Hypnum hrysostomum* C. Müll.). An feuchten Steinen bei Szt.-K., efr., 26. Juli.

Brachythecium campestre Br. et Schpr. = (*Brach. Schimperi* Klingg.). Auf Waldboden bei Szt.-K., efr., 26. Juli.

Eurhynchium strigosum Br. et Schpr. = (*Hypnum strigosum* Hff.). — Auf Waldboden beim B. H., efr., 26. Juli

Eurhynchium striatum Schpr. = (*Hynum striatum* Schreb.). Auf Waldboden beim B. H., efr., 26. Juli.

Eurhynchium murale Br. et Schpr. An Steinen beim B. H., efr., 26. Juli.

Eurhynchium speciosum Brid. — An faulendem Holze bei Szt.-K., efr., 20. Juli.

Plagiothecium silesiacum Br. et Schpr. — An faulendem Holze beim B. H., efr., 26. Juli.

Plagiothecium silvaticum Br. et Schpr. — An Baumwurzeln bei Szt.-K., efr., 20. Juli.

Platygyrium repens Br. et Schpr., v. *sciuroides* Warnst. An Steinen beim B. H., efr., 26. Juli.

Amblystegium subtile Br. et Schpr. — An Buchenstämmen an der Harg. efr., 30. August.

Amblystegium Juratzkanum Schpr. — Auf feuchten Steinen beim B. H., efr., 26. Juli.

Amblystegium irriguum Br. et Schpr. — Auf feuchten Steinen beim B. H., efr., 26. Juli.

Amblystegium riparium Br. et Schpr. = (*Hypnum riparium* L.) Im Bache an Steinen beim B. H., efr., 26. Juli.

Amblystegium varium Lindb. — Auf Wiesen an feuchten Steinen beim B. H. efr., 26. Juli.

Hypnum Sommerfeltii Myr. — An Baumwurzeln beim B. H., efr., 26. Juli.

Hypnum aduncum Hedw., f. *tenella*. — Auf Sumpfwiesen beim B. H., st., 26. Juli.

Hypnum uncinatum Hedw. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet. efr. 20. August

Hypnum incurvatum Schrad. — An Steinen bei Szt.-K., efr., 20. Juli.

Hypnum reptile Mich. — An Baumstöcken beim B. H., efr., 26. Juli.

Hypnum cupressiforme L. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 20. Juli.

Hypnum cupressiforme L., v. *filiforme* B. Sch. — Auf Waldboden beim B. H., cfr., 26. Juli.

Hypnum molluscum Hedw. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

Hypnum Crista-castrensis L. — Auf Waldboden bei O. und dem B. H. in sehr schönen Exemplaren, cfr., 20. Juli.

Hypnum Schreberi Willd. — Auf Waldboden beim B. H., cfr., 26. Juli.

Hypnum fertile Sendtn. — An faulenden Buchenstämmen an der Harg., cfr., 30. August.

Fissidens taxifolius Hedw. — Auf Waldboden beim B. H., cfr., 26. Juli.

Fissidens adianthoides Hedw. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

Bemerkungen über einige Verwandte der Viola sepincola Jord.

Megjegyzések a Viola sepincola Jord. néhány rokonáról.

(Viola cyanea, Viola tolosana.)

Irta : / Von : Gáyer Gyula (Kolozsvár).

Viola cyanea Čelak. kommt in den Obstanlagen, Gebüschen und Hecken des Házsongárd und in Museumgarten zu Kolozsvár wildwachsend im Menge vor, mit ihr in minderer Anzahl var. *perfimbriata* Borb. und nach den Sommerexpl. zu urteilen, *V. sepincola* Jord. Ein anderer Standort in Ostungarn ist Hosszuaszó (Barth in Herb. Borb.), daselbst auch *V. alba* × *cyanea*: *V. Hallieri* Borb. und *V. hirta* × *cyanea*: habitu V. hirtae (pedunculis folia conspicue superantibus), rhizomatis axi ramosa usque breviter stolonifero, foliorum forma V. hirtae paulo obtusiori, hirsuta, demum calvescenti, stipularum forma longe attenuato lanceolata V. hirtae crebrius fimbriatae, petalis angustis, ovario glabro.

Herr W. Becker sprach in der Allg. Bot. Zeitsch. 1903, p. 114—118 die Identität der *V. Beraudii* Bor. und *V. Austriaca* Kern. mit *V. sepincola* Jord. aus, von welcher er zeigte, dass sie sich nicht auf die *superodorata* × *hirta* Kombination beziehe, sondern eine eigene Art darstelle, und zog zu dieser Art *V. cyanea* Čelak. als umbricole Varietät.

V. sepincola Jord., deren auth. Expl. mit Originalpflanzen Kerners tatsächlich identisch sind, entwickelt im Schatten des Waldes zur Regelung der Transpiration grössere dünnere Blattflächen, ihre Behaarung wird schwächer, der ganze Wuchs lockerer, und ist auch die Frucht oft fast kahl, doch ist das noch

keine *V. cyanea*, sondern var. *pinetorum* Wiesb. und var. *subleiocarpa* Borb. Auch die Originalpublikation schliesst den Gedanken einer Schattenform aus. *V. cyanea* ist an ihren Standorten überhaupt nicht an den Schatten gebunden.

Sie unterscheidet sich von *V. sepincola* durch die breiteren fast kahlen kürzer gefransten Nebenblätter, durch die stumpfen fast rundlichen, oberseits glänzenden verkahlten Blätter, und dem kahlen Fruchtknoten, während Ausläufer, Brakteenstand, Kelchanhängsel etc. mit ihr übereinstimmen. Wie die ihr parallele *V. subodorata* Borb.[1]) zur *V. odorata*, steht *V. cyanea* gewiss recht nahe der *V. sepincola*, von der sie entstanden ist, und mit der sie durch eine Übergangsform verbunden wird. Wie ist sie nun aufzufassen? Ihre charakteristischen Merkmale werden auf die Hybriden prägnant übertragen, sie selber neigt aber in der var. *perfimbriata* mit mehr ovaler Blattform, stärker gefransten stipulae und auch oft etwas behaartem Fruchtknoten zur *V. sepincola*.

Das Veilchenreich ist durch die Menge der Brennpunkte charakterisiert, und in der Flora Europas giebt es tatsächlich nur wenige Arten, welche unbeweglich in steter Gleichheit ihr Leben führen und diese: *V. biflora*, *V. pinnata* und andere stehen in ihrer Form isoliert, sind Relikte einer vergangenen Flora. Die Anderen sondern sich, erzeugen neue Arten, sind noch in voller Gährung begriffen und greifen innerhalb gewisser phylogenetischer Kreise ineinander. Auf ihr Wesen wirft ein grelles Licht das Experiment Krašans, wodurch *V. Riviniana* durch Änderung der Insolation des Standortes in *V. canina* übergeführt wurde. Ähnliche Beobachtungen wurden auch bei anderen Pflanzengattungen oft gemacht, doch ist das Übergreifen der Arten besonders bei Viola auffallend, so dass z. B. *V. epipsila* (V. pubinervis)[2])

---

[1]) Solche Bezeichnungen, wie *V. odorata* L. *B. Favrati* Hausskn. *vel. subodorata* (Borb.) W. Becker machen die binominale Nomenklatur illusorisch. Ein Name sei ein Name, und nichts mehr, so wie es in dem Exsiccatenwerke der Gramina Hung. durchgeführt wird. Die Bezeichnung sei immer präcis: so darf auch der Name *V. oenipontana* Murr (*V. hirta* L. × *subodorata* Borb.) nicht «für sämmtliche ausläuferlose *hirta* × *odorata* gelten.» Es ist überflüssig den sterilen Bastarden besondere Namen zu geben, im Interesse der Klarheit ist es aber zweckmässig und umso leichter ihre Herkunft präcis anzugeben. So würden die Innsbrucker Veilchenbastarde statt unter Collektivnamen zusammengefasst viel naturgetreuer dastehen. (W. Becker: Zur Veilchenflora Tirols, 1904).

[2]) Die nordischen (Schweden, Finnland, Russland) Expl. der *V. epipsila* stimmen mit der auth. *V. pubinervis* Rehm. Wol. völlig überein. Auch Kupffer Acta horti jurjev. 1903 erwähnt sie nur als Synonymon.

Rehm. és Wol. a *V. pubinervist* és *V epipsilát* a sarkantyus szirom alakjában és rajzolatában különböztetik. Valamennyi orosz, sved és finn *V. epipsila* sarkantyús szirma elején csorbított, mint minden többi európai ibolyafajnál; a szirom vonalozottsága pedig egyik individuumon jobban, masikon kevésbbé feltűnően az ibolyavirág *bogárírása*. A *V. pubinervist* Kupffer is a *V. epipsilához* vonja: Tentamen syst. Viol. fl. Ross. in Acta horti jurjev. 1903, 153—189.

und *palustris* in jedem ihrer Merkmale sich einander nähern können, trotz alledem stellen sie zwei gesonderte systematische Einheiten dar, denn *V. epipsila × palustris* ist steril. Die Sterilität der Hybriden zwischen brüderlichen Formen, oder die Übertragung der Merkmale auf Hybride kann zur Erkenntniss des Pflanzencharakters dienen, und in dem Sinne ist *V. cyanea* eine systematische Einheit, aequivalent mit jeder Viola-Art, ein Unterschied ist nur in dem Alter.

Die Nomenklatur der *V. cyanea* ist noch nicht ins Reine gebracht. Nach Ascherson hätte *V. maderensis*. Lowe (contradicente W. Becker), nach Rouy-Fouc. *V. perennis* Miégev. die Priorität.

*

Die ostfranzösische *V. sepincola* Jord., *V. Beraudii* der Schweiz und *V. Austriaca* Kern. sind ein und dieselbe Art. Von der *V. Beraudii* der schweizer Autoren hatte schon Kerner die Meinung, dass sie seine *Austriaca* sei, er hielt jedoch die französische echte *V. Beraudii* Bor. Fl. Centr. Fr. ed. 3. II. 76 (1857) für verschieden, und auch in neuester Zeit stehen französische Autoren, Rouy u Foucaud auf Kerners Standpunkt. Tatsächlich scheint es in Frankreich eine südliche Rasse zu geben: Rouy u. Fouc. ziehen als Synonymon zur *V. Beraudii* Bor die *V. tolosana* Timb In der Sammlung des pflanzensyst. Institutes der Universität zu Kolozsvár befindet sich ein Originalexpl. dieser Art. Die Originalpflanze und ihre Beschreibung in Timb. Ét. sur la fl. Aquit. (Extrait d'une mém. lu à la soc. méd. etc. de Toulouse. mai 1853) p. 6, und Timb. Ét. du genre Viola. Toulouse 1854, p. 9 stimmt in manchem nicht mit *V. sepincola* Jord., und hat in der Hauptsache eben diejenigen Verschiedenheiten, welche Chatenier in Bull. de la Soc. du Sud-Est, III., 1884 (séance du 23 mars), später in Plantes nouvelles etc. 1899 p. 6 von einer Pflanze angiebt, welche er unter dem Namen *V. rostellata* von *V. sepincola* Jord. abtrennte: die grössere Kahlheit aller Teile, die schmalen, langen Blummenblätter, etc. Ob aber *V. tolosana* Timb. 1853 (V. Beraudii Bor. 1857, V. rostellata Chàten.) auch in anderen Merkmalen von *V. sepincola* Jord. konstant verschieden ist, kann nur ein grösseres Exsiccatenmaterial oder Studium an der lebenden Pflanze entscheiden.

A közlemény a *V. cyanea* Čelak. két erdélyi termőhelyével (Kolozsvár: leg. Prof. dr. Richter, Prof. dr. Borbás, Z. Žsak: Hosszuaszó: Barth) kapcsolatban Becker V. egy czikkére reflektál (*V. sepincola* Jord. = *V. Beraudii* Bor. *V. Austriaca* Kern. *V. cyanea* Čelak., Allg. Bot. Zeitsch., 1903, 114—118).

A közlemény anyaga a kolozsvári egyetem növényrendszertani intézetében Borbás V. tanár ur irodalmi és herbáriumi anyaggal való szives támogatása mellett gyült össze. Kötelességet teljesitek, a midőn szivességéért e helyen is hálás köszönetet mondok.

Budapest Flórájának új vendégei s néhány réginek új termőhelye.

Neue Ankömmlinge in der budapester Flora und neuere Standorte einiger Älterer.

Irta: / Von: Dr. Degen Árpád.

Fővárosunk szemétlerakodó helyei, vasúti töltései s a nagyobb gyárak környéke már számos érdekes idegen elemmel gazdagították Flóránkat; a következőkben felsorolandó adatok arra engednek következtetni, hogy e helyek szorgos átkutatásától még ujabb adatokat is várhatunk.

A csillaggal jelölt fajok újak fővárosunk Flórájában, egy faj egyáltalában új hazánk területén, a többit a fővárosunk környékéről vagy hazánk más részéről már említik ugyan, de huzamosabb idő, némelyiket évtizedek óta itt senki sem találta, vagy más helyről említi.

Mivel fővárosunk környéke hazánk botanikailag legjobban átkutatott területe, valószínű, hogy a felsorolandó fajok egyikemásika ujonnan vagy újból telepedett meg.

Die Schuttablagerungsstätten, Eisenbahndämme und die Umgebungen der grösseren Fabriken in der Nähe unserer Hauptstadt haben unsere Flora schon mit manchem interressanten Fund bereichert, dass noch immer Neues zu erwarten ist, dafür geben die hier folgenden Angaben einen Fingerzeig.

Die mit einem Stern bezeichneten Arten sind neu für die Flora von Budapest, eine sogar neu für die Flora des ganzen Landes, die übrigen sind schon hier oder anderswo angegeben doch längere Zeit, manche Jahrzente hindurch, hier nicht beobachtet worden. Da die Umgebung der Hauptstadt zu den botanisch am besten durchforschten des Landes gehört, dürfte es sich bei einigen der zu publicierenden Funde um eine Neu- resp. Wiedereinschleppung handeln.

Papaver Argemone L., melyet a főváros távolabbi környékén már Perlaky Gábor talált 1895-ben (Pilis-Szent-Kereszt vidékén), 1903-ban Torday György, a budapesti magvizsgáló állomás assistense, megtalálta a budai farkasréti temető alatt a villámos vasút töltésén

Myagrum perfoliatum L. Ujabban gyakrabban lép fel a főváros környékén. A. A kilenczvenes évek elején még elég ritka volt, aránylag legtöbbet lehetett találni a külső Üllői-út mentén elterülő homokos szántóföldeken, tavaly már eljutott az összekötő vasúti híd alatt levő Dunapartig, a hol bőven volt.

Abutilon Abutilon (L.). Melyet Schuch tanár 1891-ben talált Budapest környékén először a Rákoson, tavaly elég bőven termett az összekötő vasúti híd alatt a Duna-part gazos helyein.

Hippuris vulgaris L. Budapest Flórájából már régen ismere-

tes. újabban (1891—93-ban) azonban tudtommal csak FILARSZKY tanár figyelte meg az óbudai Dunapart egyik iszapos helyén; tavaly KOCSIS ISTVÁN, intézetünk gyűjtője megtalálta a soroksári Dunaágban.

Torilis nodosa (L.) GAERTN. KITAIBEL a mult század elején a sashegyi szőlők között találta, utána tudtommal senki sem szedte (l. BORBÁS Budap. Növ. 124.). TORDAY GYÖRGY assistens tavaly a farkasréti temetőtől a farkasvölgyi részén leereszkedve s Kelenföld felé menve, a völgyben parlagon s gyepben találta e mediterrán növényt. Bár e termőhely közel esik a KITAIBEL említette helyhez, mégis (egyéves mediterrán növény keményebb télen hamar kipusztúl, s nem valószínű, hogy 100 évig megmaradt volna) valószínűbb, hogy e növény délfranczia luczernamaggal újból telepedett meg. A délfranczia, u. n. provence-i luczernamagban ugyanis oly gyakran benne van a *Torilis nodosa* magja, hogy a luczernamag származásának megállapításánál is tekintettel vagyunk reá.

A *Phacelia tanacetifolia* PERS.-t, nálunk szintén FILARSZKY találta először elvadúlva; újabban a Svábhegy alatt a Virányos-út mellett vadúlt el, a hol ugyancsak TORDAY assistens találta. Mint méheledelt újabban sok helyt termelik, de az északamerikai származású lóheremagnak is jellemző gyommagja, nem lehetetlen tehát, hogy ennek a révén jut el egyik-másik helyre; néhány évvel ezelőtt ugyanis amerikai lóheremag nagy mennyiségben került hozzánk.

Anchusa italica RETZ. Budapest környékén már említi BORBÁS és HERMANN GÁBOR; TORDAY a Svábhegy s a Farkasrét közötti völgyben szedte 1903-ban.

Salvia officinalis L. A Viharhegyen levő kert körül (Ó-Buda felett) elvadúlt.

Satureia hortensis L. Az összekötő vasúti híd alatt a Dunaparton levő szemétlerakodó helyen találtam 1904-ben. A Kameraerdőben Promontor felé már BOHÁTSCH szedte.

Amaranthus albus L. (*A. graecizans* THAISZ Term. Tud. Közl. 1899, 159, non L.) A főváros körül ujabban meglehetősen elszaporodott. Az összekötő vasúti híd alatt a Dunapart mentén elterülő szemétlerakodó helyen, de egyebütt is 1904-ben bőven volt.

**Parietaria ramiflora* (L.) (*P. diffusa* M. K.) 1884-ben egy tövet találtam e déli növényből a Gellérthegynek a Tabán felé eső lejtőjének gazos helyén a legfelsőbb házsor felett, mely ma már nem létezik. Azóta sem láttam fővárosunk közelében.

Beckmannia erucaeformis (L.) HOST. Tavaly az összekötő vasúti híd alatt a Dunapart mentén elterülő szemétlerakodó helyen találtam néhány tövet.

**Alopecurus utriculatus* (L.) PERS. Hazánkból csak Fiume vidékéről, a Vinodolból (Novi mellett) s Kutyevo mellől (Pozsega megyében: JANKA!) volt ismeretes. Fiume vidékén elég ritka: 1902-ben a prelukai nagy kőfejtőben kaptam egy szálat, 1903-ban a cantri-

dai gyár vidékén szemetes helyen s a grobniki fensík egy kavicsbányájában néhány tövet: Budapest vidékén Baán Lajos, a vetőmagvizsgáló állomás assistense fedezte fel a közvágóhíd s a spodiumgyár között levő szemétlerakodó gazos helyein, ott ez évben oly bőven volt, hogy a «Gramina hungarica» cz. kiadványunk részére 100 példányban meg lehetett gyűjteni.

Cynosurus cristatus L. A főváros pesti oldalán gazos helyeken csak mint vendég vagy kerti szökevény (Városliget: Perlaky: Kis-Pest felé!; Soroksár felé!) fordul elő, a budai hegyek belsőbb völgyeiben azonban p. o. Szent-Endrén a Sikaros felé oly mennyiségben terem, hogy ott bennszülöttnek kell tartanom. Alighanem Sadler is ott találta.

**Cynosurus echinatus* L. A Városligetben a múlt század hatvanas éveiben találta Dorner József egy Janká-hoz írt levél (1868) tanusága szerint.

Phleum paniculatum Huds. (*Ph. asperum* Jacqu.) A budai hegyeken ritka. Borbás (Budap. növ. 45), a Szent-Gellérthegy szőlőiből említi. Torday György assistens a Lipótmezőn egy szántóföld szélen szálankint találta. Baán Lajos assistens pedig a Rézmál dülő tetején egy tengeri után maradt parlagon szedte 1904-ben.

**Phleum subulatum* (Savi) A. et G. (*Phleum tenue* Schrad.) Hazánkból eddig csak Fiume és Horvátország területéről említik (San Kosmo, Bribir, Novi, Vrebačka staza), állithatom, hogy Fiume körül igen ritka. 1902-ben kaptam néhány szálat az «Ai Pioppi»-n kivül levő Whitehead-villa előtt elterülő kis kavicsos helyen, 1903-ban e helyet bekerítették s a *Phleum*-nak nyoma sem volt. Budapesten ugyancsak Baán Lajos assistens fedezte fel a spodiumgyár és Erzsébetfalva között elterülő gazos Dunaparton 1904-ben.

**Phleum graecum* B. H. Rendszerint keleti gabonával vándorló növény. Baán Lajos a budapesti közvágóhíd s a spodiumgyár között levő szemétlerakodó helyen 1904-ben talált egy tövet. Hazánkban új.

**Avena intermedia* Lindgr. A Lipótmező gazos helyein az *A. fatuá*-val.

Avena strigosa Schreb. Az összekötő vasúti hid alatt a Dunaparton elterülő szemétlerakodó helyen egy sajátságos alakja terem, melynek füzérketengelye kopasz, ilyent a nemzeti muzeum gyüjteményében is láttam Ercsi vidékéről, a hol néhai Tauscher Gyula szedte volt vetésekben. Ezen kopasztengelyű alakot, melyről Hackel tanár ezt írja: «mit ganz kahlen Aehrchenaxe habe ich sie noch nicht gesehen»; gyüjteményemben *forma *glaberrima* Hackel et M. («axi spicularum glaberrimo») névvel jelöltem.

Vulpia Myuros (L.) Gm. Budapest körül meglehetősen elszaporodott, úgy a pesti oldalon, mint a budai hegység nyiltabb helyein; az összekötő vasúti híd alatt az üllői út mentén, a Dömörkapú felé, Szent-Endre s Pomáz völgyeiben, Szent-Ivánon.

Glyceria plicata Fries. Bizonyára nem vendégünk, hanem

Flóránk bennszülöttje, melyet eddig nem vettek észre. A Rákos nedves helyein Kis-Pest felé[1]) (forma* *versicolor* HAUSSK.) s egyebütt. Veresegyháza mellett mocsaras helyt.

Hordeum Gussonianum PARL. Alföldünk székeseinek e jellemző gyomja («ürgefark», «czigánybúza»), melyről a pestmegyei juhászok azt állítják, hogy a legelő állatban is kárt tesz, mert érdes szálkái az állatok szemét sértik, szintén meglehetősen elszaporodott a főváros körül. A Zúgligetből s a keserűforrások körül már BORBÁS említi, mi a külső üllői úton s a közvágóhid s Erzsébetfalva között levő szemétlerakodó helyen találtuk. A *hirtellum* alakot a tőalakkal vegyest. Érdekes, hogy Izbég mellett valódi **Hordeum maritimum* WITH. (teste HACKEL (!) t. i. az angol s nem a mediterrán szerzők *Hordeum maritimum*-ja terem. Ennek szőrös pelyvás alakját, a *H. pubescens* GUSS.[2])-ét is megtaláltuk Izbégen.

**Gaudinia fragilis* (L.) P. de B. Bizonyára keleti buzával vagy szalmával került hozzánk, Törökországban ugyanis gabona közti gyom. Az összekötő vasúti hid alatt elterülő szemétlerakodó helyen találta intézetünk gyűjtője KOCSIS ISTVÁN.

Pholiurus pannonicus (HOST.) TRIN. A közvágóhid s Erzsébetfalva között levő szemétlerakódó helyen több más érdekes fűvel, p. o. a **Poa eragrostiformis* SCHUR, *Poa Langeana* RCHB., **Agrostis flavida* SCHUR társaságában hatalmas példákban.

Budapesten, 1905 febr. hó 9-én.

Additamenta ad Floram bryologicam Istriae et Dalmatiae.

Irta: / Von: Prof. **Franz Matouschek** (Reichenberg.)*

(Materia porro tractatur).

XXI. Musci a Dre A. de Degen, Fr. Kern aliisque in Istria collecti.

In saxosis umbrosis et calcareis supra pagum Rukavac prope Castua: *Scapania aspera* BERNET, *Frullania dilatata* (L.) DUM. ♂ et ♀, *Frullania tamarisci* (L.) DUM., *Madotheca platyphylla* (L.) DUM., *Lejeunia cavifolia* (EHRH.) LDBG., *Hymenostomum tortile* (SCHWGR.) BR. EUR. c. fr., *Weisia crispata* (BR. GERM.) JUR. c. fr., *Dicranum scoparium* (L.) HEDW. c. fr., *Fissidens taxifolius* (L.) HEDW., *Fissidens adiantoides* (L.) HEDW., *Didymodon cordatus* JUR. ♀ et cum bulbillis. *Tortella tortuosa* (L.) LPR. c. fr., *Dialytrichia Brébissoni* (BRID.) LPR. c. fr., *Schistidium apocarpum* (L.) BR. EUR. c. fr. *Tortula montana* (NEES) LDBG. c. fr., *Tortula muralis* (L.) HEDW. *var. obcordata* SCHIMP. c. fr. *Orthotrichum saxatile* SCHIMP. c. fr.,

[1]) L. Degen: Term. Tud. Közl. 1901, 676.

[2]) Ha t. i. GUSSONE növénye csakugyan a valódi *H. maritimum* WITH. et non auct. medit (= *H. italicum* m.) szőrös alakja.

* Vide volum. II. 1903 Nr. 3, pag. 94–96; Nr. 5, pag. 157–161: Nr. 7, pag. 205–208.

Orthotrichum cupulatum HOFFM. c. fr., *Encalypta contorta* (WULF.) *Ldbg.*, *Bryum capillare* L., Bryum *torquescens* BR. EUR. c. fr. juv., *Mnium rostratum* SCHRAD., c. fr. (calyptra interdum setae adhaerens!), *Mnium cuspidatum* (L. EX P.) LEYSS. c. fr., *Catharinaea undulata* (L.) WEB. et MOHR. (interdum duo setae ex uno perichaetio; una capsula abnormalis, quoniam magis curvata et crassior est.). *Polytrichum formosum* HEDW. c. fr., *Leucodon sciuroides* (L.) SCHWGR. *var. morensis* (SCHWGR.) DE NOT. c. fr. et ♂ (in consortio *Hypni cupressiformis* reperi pauca exempla masculina; usque ad 12 antheridia cum permultis paraphysis bracteis obtecta sunt. Bracteae tales sunt, quales LIMPRICHT in opere «Die Laubmoose» pag. 686 apud speciem *L. immersum* LINDBG. describit: caules horridi sunt. Tamen haec exempla non ad speciem *L. immersum* LDBG. traho, quia qualitas foliorum perichaetialium, setae et capsulae decretoria est. Etiam formam pulverulentam huius varietatis reperi et exempla ad formam typicam transientia. *Leptodon Smithii* (DICKS.) MOHR. *Neckera crispa* (L.) Hedw. c. fr. (interdum ad *formam pendulam* JUR. transiens). *Neckera complanata* (L.) HÜBEN. *Anomodon viticulosus* (L.) HOOK. et TAYLO.; c. fr., *Thuidium tamariscinum* BR. EUR., *Thuidium delicatulum* MITTEN. *Thuidium recognitum* (L.) LINDBG., *Thuidium Philiberti* LPR., *Camptothecium lutescens* (HUDS.) BR. EUR. et *var fallax.* (PHIL.) BREIDLER c. fr., *Brachythecium velutinum* (L.) BR. EUR. c. fr., *Eurhynchium striatulum* (SPRUCE) BR. EUR. c. fr., *Eurh. crassinervium* (TAYL.) BR. EUR., *Eurh. circinatum* (BRID.) BR. EUR. *Thamnium alopecurum* (L.) BR. EUR. (inter Hypnum cupressiforme). *Amblystegium serpens* (L.) BR. EUR., *Hypnum molluscum* HEDW. c. fr., *H. cupressiforme* L. c. fr., *Hylocomium brevirostre* (EHRH.) BR. EUR. et *Hyl. Schreberi* (WILLD.) de NOT. (Legit ARPÁD de DEGEN mense Aprili 1904).

In rupestribus inter pagos Lovrana et Moschenizze: *Hymenostomum tortile* BR. EUR. c. fr., *Didymodon rigidulus* HEDW., *Tortula montana* LDBG. c. fr., *T. muralis* HEDW. *var. obcordata* SCHIMP., *Grimmia tergestina* TOMM., *Schistidium apocarpum* BR. EUR. c. fr., *Orthotrichum cupulatum* HOFFM., *Funaria mediterranea* LINDBG. c. fr., *Bryum argenteum* L., *Br. torquescens* BR. EUR. c. fr., *Homalothecium sericeum Br. eur. var. robustum* WSTF. (Legit Arpád de Degen mens. Aprili 1904.)

Apud Moschenizze: *Habrodon Notarisii* SCHIMP. [= *Habrod. perpusillus* (DE NOT.) LINDBG.] in truncis Lauri nobilis. Adest *Frullania ditatata* DUM. cum perianthiis. (Legit FRIDERICUS KERN 15. Jul. 1894).

Supra pagum Lovrana in cortice Quercus Cerris: *Frullania ditatata* DUM. ♂ et ♀ (FR. KERN 14. Juli 1894).

In argillosis supra pagum Frančiči: *Rhacomitrium canescens* BRID., sparse ♀ (Degen 1904).

In muris inter pagos Varjeni et Frančiči: *Weisia viridula* HEDW. c. fr., *Tortula montana* LDBG. et *muralis* HEDW. c. fr.

Schistidium apocarpum (L.) Br. eur. c. fr., *Tortella tortuosa* (L.) Lpr. c. fr., *Bryum torquescens* Br. eur. c. fr. et *Br. atropurpureum* Whlbg. c. fr., *Mnium cuspidatum* Leyss. c. fr., *Leptodon Smithii* Mohr c. fr. cum *Neckera Besseri* Jur. et *Hedwigia albicanti* Ldbg. (Legit A. de Degen)

In horto Abbaziae: *Fegatella conica* Corda, ♀ (A. de Degen 1904).

In rupibus supra Abbaziam: *Trichostomum nitidum* (Ldbg.) Schimp. in consortio *Tortulae montanae* Ldbg. et *Tort. muralis* var. *obcordatae* Schpr. c. fr., *Eurhynchium circinatum* (Brid.) Br. eur. (Legit A. de Degen).

In faucibus Vrutki prope Abbaziam, in saxis: *Lejeunia cavifolia* (Ehrh.) Lindb. c. per., *Lej. echinata* (Hook.) Tayl., *Mnium rostratum* Schwgr. c. fr., *Neckera Besseri* (Lob.) Jur., *N. complanata* (L.) Hüben. *var. tenella* Schimp., *Habrodon perpusillus* (De Not., Lindb. (in cortice arborum), *Anomodon viticulosus* (L.) H. et T.) *Anomodon attenuatus* (Schreb.) Hüben. (Caules secundarii in longitudinem productii, eximie ramifacti, in stolonem desinentes. Habitum sicut Anomodontis longifolii Bruch habet. Formam nominavi «**simplex**.»), *Amblystegium Sprucei* (Bruch) Br. eur., *Hypnum incurvatum* Schrad. c. fr. (Legit Fridricus Kern VII. 1901.)

Fons rivi Vrutki in laureto apud Abbaziam: *Duvalia rupestris* Nees. c. fr. (F. Kern VII. 1901).

Pisino: *Crossidium squamigerum* (Viv.) Jur. c. fr. (Legit Tommasini, in herbario Poetsch in monasterio Seitenstettensi, teste Juratzka).

Pirano: *Cinclidotus riparius* (Host.) Arn. c. fr. (Tommasini 1858 in herb. citato).

Ospo: *Cinclidotus fontinaloides* (Hedw.) P. B., c. fr. (Tommasini 1858 in herb. citato).

Melara prope Tergestum: *Grimmia tergestina* Tomm., c. fr. (de Pidoll, teste Juratzka in herbario citato).

Cologna prope Tergestum: *Rhynchostegium confertum* (Dicks.) Br. eur., c. fr. (Tommasini 1859, teste Juratzka in herb. citato).

Pola: *Rhynchostegiella tenella* (Dicks.) Lpr., c. fr. (Tommasini 1859 in herbario citato), *Fissidens taxifolius* (L.) Hedw. c. fr. (Freyn 1876, teste Juratzka in herbario monasterii Admont), *Fontinalis antipyretica* L. (in «Foiba») (legit prof. Carolus Fritsch 1887).

Lussingrande: *Eurhynchium circinatum* (Brid.) Br. eur. (Sendtner 1841 in herbario Poetsch in monasterio Seitenstettensi).

Lussinpiccolo: *Didymodon luridus* Hornsch., in muris (Fr. Kern VII. 1901).

Rovigno: *Rhynchostegiella tenella* Lpr. c. fr. (Tommasini 1858, teste Juratzka in herbario citato).

Insula Veglia et Cherso, in terra: *Hymenostomum tortile* Br. eur. c. fr. (P. Gabriel. Strobl V. 1871 in herbario monasterii Admont).

XXII. Musci in Dalmatia collecti.

Sebenico, in siccis saxosis locis: *Eurhynchium circinatum* Br. eur., *Tortula montana* Ldbg. (Fr. Kern VII. 1901).

Gravosa, secundum viam ad fontem Ombla: *Trichostomum nitidum* Ldbg., *Rhynchostegiella tenella* Lpr. c. fr. (Fr. Kern VII. 1901).

Ragusa, vetusti muri claustri San Giacomo: *Tortula muralis* Hedw. in varietatem *obcordatam* Schimp. transiens, c. fr. (Kern 1901).

Peninsula Lapad: *Trichostomum nitidum* Ldbg. (in muris vinetorum), *Orthotrichum tenellum* Bruch et *Orth. diaphanum* Schrad., c. fr. (in cortice Quercus Cerris). *Camptothecium lutescens* Br. eur. (in muris saxosis) [Fr. Kern VII. 1901].

Insula Lacroma: *Brachythecium salebrosum* Br. eur. c. fr. in forma quadam tenella. *Eurhynchium circinatum* Br. eur. et *Rhynchostegiella tenella* Lpr. c. fr. (in saxis). *Frullania dilatata* Dum (in cortice Lauri) [Kern VII. 1901].

Vallis Narenta. Fors Opus: *Bryum torquescens* Br. eur. c. fr., *Amblystegium riparium* (L.) Br. eur. c. fr. (folia dentata!) [Fr. Kern VII. 1901].

Vallis Narenta: *Rhynchostegiella tenella* Lpr. c. fr. et *Eurhynchium circinatum* Br. eur. (Erber, teste Juratzka in herbario Poetsch in monasterio Seitenstettensi).

Bocche di Cattaro, in humidis saxis calcareis in Castelnuovo: *Grimmia pulvinata* Sm. c. fr., *Funaria mediterranea* Ldbg. c. fr., *Bryum torquescens* Br. eur. c. fr., *Eurhynchium circinatum* Br. eur. (Fr. Kern VII. 1901).

Cattaro, in saxis secundum viam vers. Montenegro: *Hymenostomum tortile* Br. eur., *Tortula montana* Ldbg., *Homalothecium sericeum* Br. eur. et *Eurhynchium circinatum* Br. eur. (Fr. Kern VII. 1901).

Spalato: *Tortula ruralis* Hedw. (Dr. Tief 1901 in herbario de Cypers).

Plantae novae bulgaricae.

Par B. Davidoff (Varna).

Ranunculus constantinopolitanus Urv. β) var. **tenuiloba** m. Foliis angustioribus, floribus minoribus a typo recedit.

Prope Džumaja (Distr. Šumen).

Potentilla moesiaca sp. n.

Caulibus e rhizomate pluribus arcuato-ascendentibus, axillaribus (axis indeterminatus) pilis albis longis patentibus superneque pube brevi intermixta hirsutis, foliis rosularum et caulinis inferioribus quinatis, caulinis superioribus ternatis, foliolis omnibus virentibus supra pilis crassis adpressis, subtus pilis elongatis vestitis; basi sensim angustatis et fere a basi serratis, dentibus quartam

laminae partem attingentibus: stipulis lanceolatis integris vel bifidis, floribus magnis solitariis axillaribus, longe pedunculatis, calycis laciniis lanceolatis exterioribus longioribus, toro piloso, petalis aureis calycem vix superantibus, carpellis?

Caules 20–30 cm. longi; foliola foliorum inferiorum $4^1/_2 \times 1$ cm., pedunculi floriferi 6—8 cm.

In arenosis ad Dikili-Taš prope Varnam.

Potentilla stellulata sp. n.

Planta pumila (5–15 cm. alta), pilis stellatis longioribus intermixtis vestita, caudiculis duris prostratis, caulibus ascendentibus vel prostratis, axi indeterminato, foliis inferioribus ternatis, mediis quinatis vel ternatis, utrinque 3—7 dentatis, dente superiori breviori, stipulis longe acuminatis, calycis laciniis elliptico-lanceolatis, externis minoribus, petalis obcordatis calyce sublongioribus, carpellis laevibus — Floret m. April.

In arenosis tertiäribus circa Varnam.

Habitu *P. vernam* L. revocat sed indumento stellato foliisque ternatis distincta.

Scandix bulgarica sp. n.

Caules 35 cm. alti, patule pilosi supra glabri, foliis ambitu oblongo-ovatis in lacinias lineari-setaceas, breves *tripinnatisectis*, umbellae radiis 2—3-nis, demum crassis, involucelli phyllis ellipticis, bidentatis margine membranaceis et ciliatis, petalis radiantibus magnis retusis, pedicellis brevibus, rostro subcylindrico *a latere subcompresso fructu* triplo vel quadruplo longiore fructus cum rostro undique scabro-hirsutus, stylis stylopodio 2—3 plo longioribus — Floret m. Maio.

Ad Kalič-Kjoj prope Balčik (Distr. Varna).

Knautia balcanica sp. n.

Annua, caulibus tenuibus elongatis flexuosis, ramosis, sparse pilosis, pube breve intermixta, *superne sparse nigro glandulosis*, foliis infimis elongato lanceolatis basin versus sensim angustatis *et, ut caulina, integris*, caulinis inferioribus lanceolato-linearibus, superioribus linearibus, summis obtusiusculis, supra ubique, subtus praesertim ad nervum et ad margines pilosis vel ciliatis, pedunculis longis, capitulis mediocribus, *involucrum cylindricum 5—7 phyllum*, phylliis oblongo-lanceolatis acuminatis, nigro glandulosis: corollis valde radiantibus purpureis tubo limbo breviori: involucello hirto, dentibus ejus 12 brevissimis cartilagineis subaequalibus: calycis limbo setoso, setis numerosis inaequalibus. — Floret m. Julio et Augusto.

In saxosis graminosis montis Aïtoški-Balkan inter pagos Erkeč et Kalgamač (circa Aïtos).

Doronicum hungaricum Reichb var. **bulgaricum m.**

A typo caule semper bicephalo, acheniis omnibus hirtis recedit.

In dumosis ad Ruslar pope Varnam.

Anthemis Georgieviana sp. n.

Tota planta glabra, a basi sufrutescenti, caulibus crassis, rigidis, angulato-striatis, valde ramoso-corymbosis, foliosis; ramulis superioribus saepe dichotomis; foliis ambitu ovato-oblongis, inferioribus bipinnatisectis, superioribus sensim diminutis, pinnatisectis, segmentis lineari-lanceolatis, albo mucronulatis; capitulis magnis, pedunculis non incrassatis, involucri glabrescentis phyllis pallidis dorso virentibus, externis lanceolatis, acutiusculis, internis oblongo-ellipticis, late scariosis; receptaculi hemisphaerici paleis lanceolatis, apice sensim attenuatis, ligulis luteis, disco aequilongis, corollae tubo glabro; acheniis albidis, basi attenuatis, externis quadrangulis, internis turbinatis, tuberculato costatis, corona brevissima erosula. — Floret m. Julio et Augusto.

In arenosis ad Aïtoški-Balkan prope Kalgamač.

Myosotis idaea Boiss & Held. var. **pontica m.**

A typo dignoscitur racemis tenuibus flexuosis, pedicellis fructiferis non incrassatis, deflexis.

In arenosis tertiäribus prope Varnam.

Salvia bulgarica sp. n.

Caulibus erectis pubescentibus in paniculam subnudam glandulosam abeuntibus, foliis utrinque puberulis, inferioribus late ellipticis, basi subcordatis, longe petiolatis, inaequaliter crenulatis vel subintegris, caulinis et floralibus valde diminutis, latissime ovatis, sessilibus, acuminatis, calyce brevioribus; verticillastris 2–10 floris, pedicellis tubo calycis subbrevioribus; calycis labio superiore dilatato, brevissime aequaliterque tridentato, labio inferiore profundius fisso, dentibus mucronulatis; corolla caerulea magna, calyce $2^1/_2$ plo longiore, tubus corollae intus piloso annulatus, labium superius subrectum, glandulosum. — Floret m. Julio et Augusto.

Caulis 25–50 cm. altus; folia inferiora 8–20 cm. × 6—13 cm., petioli 5–12 cm. longi; corolla cum calyce 25 cm. longa, calyx defloratus 1 cm. longus, antice 7 mm. latus.

In herbidis dumosisque ad Aïtoški-Balkan inter Guliza et Kalgamač.

Lysimachia punctata L. var. **tomentosa m.**

Tota planta tomentoso-hirta, folia triplo minora.

In collibus ad Sari-Gjol prope Varnam.

Scilla Radkae sp. n.

Bulbo ovato ($2^1/_2 \times 1^1/_2$ cm.), foliis 3–4, radicalibus (26 × 12 mm.) lanceolato-linearibus, inferne longe attenuatis e basi fere amplectente apice subconvolutis, recurvis vel patentibus; scapis 1–2 (rarissime 3), tenuibus, foliis aequilongis, racemis abbreviatis, ovatis, 3—17 floris, pedicellis erecto patulis, inferioribus floribus duplo longioribus, superioribus eis aequilongis, vel sesquilongioribus, bracteola minima, rhomboidea, basi cordato-subbiauriculata, perigonii pallide coerulei (rarissime albi) laciniis erecto-patulis, ellipticis obtusiusculis; filamentis linearibus, supra

medium dilatatis, utrinque sensim paulisper attenuatis, perigonio tertia parte brevioribus, antheris nigro-coeruleis: stylo subtriangulari, ovario sublongiore: ovarii loculis 4 (raro 5—6) ovulatis: capsula ovata, obtuse trigona, seminibus arillatis. — Floret m. Mart. et Aprili.

In silva umbrosa paludosa «Longus» prope ostium rivi Kamčia (prope Varnam) in societate Ranunculi constantinopolitani et Leucoji aestivi.

Varna (Boulgarie) le 20 Decembre 1904.

Festuca Wagneri Deg. Thsz. et Flatt. a F. sulcata alfaj új változata.

(Eine neue Subvarietät der F. sulcata).

Irta: / Von: Thaisz Lajos.

A deliblati homokpusztaságról, honnan annyi érdekes növényt ismertettek már a magyar botanikusok, ismét egy igen érdekes új növényalak került elő az ismeretlenség homályából.

Ugyanis Wagner János tanár Festucá-kat gyűjtött a budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás kiadásában megjelenő «Magyar füvek gyűjteménye» czímű exsiccata számára. Ezen anyag feldolgozása alkalmával állapítottam meg, hogy a Wagner-féle Festuca, a tudományban még ismeretlen új alak, melyről Hackel tanár a következő bírálatot mondta: «Eine hübsche neue Form, deren Stellung Sie richtig bezeichnet haben . . .» stb.

Miután Hackel tanár véleményemet megerősítette, a növény leírását az alábbiakban teszem közzé:

Radice fibrosa, habitu denso, stricto ut varietatum plurimarum F. ovinae. Culmi 30—35 cm. alti, *vaginae foliorum* infimum culmum laxe amplectentes, superiores arcte adpressae; *omnes uti culmi, inflorescentiae axis glumaeque fertiles pilis brevibus patulis hispidae. Tota planta glauca.*

Folia rigida (rigiditate iis F. glaucae similibus) sulcata, inflorescentia augusta, ad 5—7 cm. longa, spiculae 7—8 mm. longae, subquinque-florae, glumae fertiles ad 5 mm. longae, in aristam 1—$1^1/_2$ mm. longam desinentes.

Floret sub finem mensis Maji et initio Junii.

Hab. in collibus arenae mobilis comitatus Temes, ubi fructiferam detexit sub finem Jun. 1904 dom. Prof. Joannes Wagner, cui subvar. nova dicata.

Differt: a F. *sulcata* (Hack.) glaucedine, rigiditate imprimis autem hispiditate omnium partium;

a F. *hirsuta* Host glaucedine, rigiditate hispiditate foliorum, vaginarum, culmorumque;

a F. *glaucantha* (Hackel) glaucedine omnium partium (nec tantum glumarum) hispiditate, rigiditate;

a F. *hispida* (HACKEL) hispiditate non solum vaginarum, laminarum et glumarum fertilium, sed etiam culmorum, insuper glaucedine, rigiditate totius plantae.

Planta rigiditate, habitu stricto et indumento verum typum praebet xerophyticum Florae ponticae pannonicaeque proprium.

Gyökere bojtos, növése tömött, mint általában a F. ovina csoporté. A növény magassága 30—35 cm. Legalsó elszáradt levélhüvelyei tágan, a felsőbbek szorosabban fogják körül a szárat. *Alsó és felső levélhüvelyei, szára, virágzati tengelyei és összes pelyvái elálló kurta szőröktől borzasak. Levelei, hüvelyei, szára és pelyvái, kékesszürke színűek. Levelei és szárai mereven felállók. Levelei keményék*, a F. glauca merevségét közelítik meg, csatornásak, mint a F. sulcata-é. Virágzata keskeny, 5 7 cm. hosszú. Füzérkéje 7—8 mm hosszu, 5–8 virágú. A pelyva 4 mm. hosszú, azon 1 $1^1/_2$ mm. hosszú szálkával.

Virágzik május végén junius elején. Terem Temesmegyében a deliblati futó-homok pusztaságon, ahol azt 1904 junius 24-én érett állapotban gyűjtötte WAGNER JÁNOS tanár, kinek nevéről a növényt elneveztük.

Külömbözik:

1. a *F. sulcatától* (HACKEL Mon. Fest. szerint), minden részének szőrössége, az egész növény kékesszürke színe és merevsége által:

2. a *F. hirsutától*, leveleinek, hüvelyeinek és szárának szőrössége, az egész növény kékesszürke színe és merevsége által:

3. a *F. glaucanthától*, abban, hogy nem csak a pelyvái, hanem szára, hüvelyei, különösen pedig levelei kékesszürkék, továbbá abban, hogy az egész növény merev:

4. a *F. hispidától*, abban, hogy nem csak hüvelyei és levéllemezei szőrösek, hanem szára és pelyvái is, s abban is, hogy az egész növény merev és kékesszürke színű.

HACKEL tanár véleménye szerint a F. Wagneri szürke színét nem viaszbevonat okozza, hanem a zöld színű epideremisen áttünő fehérszínű vastag skelerenchym kötegek nagy tömege.

A növény, szikár termete, merevsége és meze által az igazi xerophyta typusát mutatja, mely a pontusi vagy a pannoniai flórajárás jellemzője.

Járulékos adatok Erdély flórájához.

Közli: **Györffy István** (Makó).

Eddigi ismereteinknek mintegy pótlékául közlöm az alábbiakban egy pár érdekesebb növény új termőhelyét hazánk délkeleti részéből. Körülményeim nem engedik meg e növények részletesebb tanúlmányozását, így mindössze pusztán csak a termőhelyek egyszerű felsorolására kell szorítkoznom, ami talán annyiban mégis érdemes, mivel az ismertetendő növények között van pl. olyan, mely eddigelé tudtommal Erdélynek csak egy pontjáról ismeretes.

**Phyteuma Vagneri* A. KERN.[1]) A *Pareng havas* alján, egyik havasi réten temérdek sok *Orchis globosa* L., *Veratrum album* L., *Doronicum austriacum* Jacq. és *Mulgedium alpinum* L. növények társaságában igen sok *Phyteuma Vagneri* A. KERN.-t gyűjtöttem mely sötétkék, szinte feketébe játszó virágzatával nagyon elütött a többitől, élesen kivált közülök. Gyűjtöttem a «Slima» («D. Negru» felé eső) oldalán kbelől 1000 m. magasságban. 1900. VI. 26-án. SIMONKAI művében [2]) a *Parengul* havasról nem említi.

Salvia transsilvanica SCHUR. (SIMONKAI pp. 439—40.). Eme, levele fonákán fehéren molyhos. zsálya *Maros-Ujvár*-ott a «Bánczai út»-on bőven vegetál *Dictamnus Fraxinella* Pers., *Anthericum ramosum* L., *Teucrium montanum* L., *Dorycnium herbaceum* VILL. s más közönséges növények társaságában. Gyűjtöttem 1902. VII. 5-én.

**Petasites Kablikianus* TAUSCH. Tudtommal Erdélynek eddigelé csak egy pontjáról ismeretes,[3]) t. i. PORCIUS közölte[4]) Rodna vidékéről. E kopaszabb levelű *Petasites*-t *Brassó* vidékén a «Valja Drakuluj» szikláról-sziklára harsogva lezúgó havasi patak mentén gyűjtöttem 1900. V. 1-én. E patak mentén húzódó cserjésben igen sok *Hepatica transsilvanica* FUSS virágzott.

**Petasites officinalis* MOENCH. *Jegenyefürdő* (Kolozs m.) közelében egyik kis ér mentén tömegesen lepték el a ♂[5]) és ♀[6]) *acsalapi*-k. Az egyik ♂ virág szárán kis fejlődésben levő lomblevelek voltak. mely mint phaenologiai jelenség említésre méltó. Hasonló jelenséget BORBÁS közölt[7]) *Eger* vidékéről. Mindkét eset egyszerű abnormalitásnak minősítendő.[8])

Kleinere Beiträge zur Flora von Siebenbürgen.

Mitgetheilt von: **István Győrffy** (Makó).

Zur Ergänzung unserer bisherigen Kenntnisse theile ich im Folgenden neue Standorte einiger interessanteren Pflanzen aus dem südöstlichen Theil unseres Vaterlandes mit. Meine Verhältnisse erlauben es nicht, dass ich mich mit diesen Pflanzen eingehender

[1]) *-gal jelölöm meg azokat a növényeket, melyeket DR. BORBÁS VINCZE kolozsvári egyet. professor úr determinált volt meg; ezért is, de meg más egyéb alkalommal adott szives útbaigazításaiért is, kötelességemnek tartom, hogy e helyen fejezzem ki őszinte köszönetemet.

A példányok a kolozsvári egyetemi növényrendszertani intézet herbariumába vannak besorolva.

[2]) SIMONKAI: Enumeratio florae Transsilvaniae etc. Budapest. 1886. p. 378.

[3]) SIMONKAI l. c. p. 298.

[4]) Enumeratio plantarum phanerog. Districtus quondam Naszodiensis. Claudiopoli. 1878.

[5]) = Petasites Petasites (L.)

[6]) = Petasites hybridus (L.)

[7]) BORBÁS VINCZE: Az acsalapu és hazai fajai. Term. tud. Közlöny XXXIV. pótf. p. 124.

[8]) S éppen ezért a *var. foliosus* név alkalmazása nem is helyes; ez csak sporadice fellépő jelenség s nem állandó eltérés!

befasse, so muss ich mich auf das einfache Aufzählen der Standorte beschränken, was insofern doch der Mühe werth ist, weil unter den mitzutheilenden Pflanzen z. B. auch solche sind, die meines Wissens bisher blos von einem Standorte in Siebenbürgen bekannt waren.

**Phyteuma Vagneri* A. Kern.[1]) Am Fusse der Alpe Pareng sammelte ich auf einer Alpenwiese in der Gesellschaft von sehr vielen *Orchis globosa* L., *Veratrum album* L., *Doronicum austriacum* Jacq. und *Mulgedium alpinum* (L.) zahlreiche *Phyteuma Vagneri* A. Kern., die mit ihren dunkelblauen, beinahe ins schwarze übergehenden Blüthenständen von den übrigen sehr abstachen. Ich sammelte sie an der (gegen «D. Negru» gelegenen) Lehne des «Slima», in der Höhe von cca 1000 M., am 26. VI. 1900. — Simonkai erwähnt in seinem Werke[2]) keinen Fundort am *Parengul*.

Salvia transsilvanica Schur (Simonkai pp. 439—40.). Diese, auf ihrer Blattunterseite weiss weichhaarige Salbei kommt in *Maros-Ujvár* am Báncza-er Weg in der Gesellschaft von *Dictamnus Fraxinella* Pers., *Anthericum ramosum* L., *Teucrium montanum* L., *Dorycnium herbaceum* Vill. und anderen gewöhnlichen Pflanzen häufig vor. Ich sammelte sie am 25. VII. 1902.

**Petasites Kablikianus* Tausch. Meines Wissens ist diese Art bis jetzt nur von einem Punkte Siebenbürgens bekannt,[3]) nämlich aus der Rodnaer Gegend, wo sie von Porcius[4]) entdeckt worden ist. Diesen kahlblättrigen *Petasites* sammelte ich den 1. V. 1900 in der Umgebung von *Brassó*, am Ufer des von Fels zu Fels rauschend herabstürzenden Gebirgsbaches «Valja Drakuluj». In dem neben diesem Bach gelegenen Gesträuch blühten sehr viele *Hepatica transsilvanica* Fuss.

**Petasites officinalis* Moench. In der Nähe von *Jegenyefürdő* (Com. Kolozs) traten neben einem kleinen Bach ♂[5]) und ♀[6]) *Petasites*-Pflanzen massenhaft auf. Am Stengel einer ♂ Pflanze befanden sich kleine, in Entwicklung begriffene Laubblätter, was als eine phaenologische Erscheinung erwähnenswerth ist. Einen ähnlichen Fall theilt Borbás[7]) aus der Umgebung von *Eger* mit; beide müssen aber doch als einfache Abnormitäten betrachtet[8]) werden.

---

[1]) Mit * bezeichne ich jene Pflanzen, welche Herr Dr. Vincz. Borbás, Universitätsprofessor zu Kolozsvár bestimmt hat; ich halte es für meine Pflicht, ihm sowohl für das, wie auch für seine gefälligen Rathschläge bei anderen Gelegenheiten, an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Die Exemplare befinden sich im Herbarium des Institutes für syst. Botanik der Universität zu Kolozsvár.

[2]) Simonkai: Enumeratio florae Transsilvaniae etc. Budapest. 1886. p. 378.

[3]) Simonkai l. c. p. 298.

[4]) Enumeratio plantarum phan. District. quondam Naszodiensis. Claudiopoli. 1878.

[5]) = Petasites Petasites (L.)

[6]) = Petasites hybridus (L.)

[7]) Borbás, Term. tud. Közl. 34. pótfüz.

[8]) Eben deshalb ist der Gebrauch des Namens *var. foliosus* nicht richtig; denn sie ist eine sporadisch auftretende Erscheinung und keine beständige Abweichung!

Adatok a zalavármegyei norikum flórájából.

Beiträge zur norischen Flora des Comitates Zala.*)

Közli: / Von: Gáyer Gyula (Kolozsvár).

A norikumi flóravidék végső kiágazása Zalavármegyének az a 2—300 méteres alacsony dombvidéke, mely Vasvármegye déli részével, főleg a körmendi járással[1]) határosan ethnographiailag a Göcsejhez tartozik. Népnyelvéből a botanikust érdeklő egynéhány nevet e lapok 2. évf.-ban közöltem (Növénynevek túl a Dunán. 217—220. o.), flórájából egynéhány *Hieracium* vasvármegyei adataim között van (*H. seminireum* Borb., *auriculaeforme* Fr. és szülőfajaik, az i. h. 209. o.). De ez a kevés mezei *Hieracium* a *Pitosella* csoportjából és az az egynéhány erdei faj, mely a *H. silvaticum*, *H. boreale* és a baksai var. *chlorolepis* G. Beck felsolásával kimerült, sokkal általánosabb elterjedésű, hogysem a Norikummal összefüggésben lenne. Különben is feltünő kevés képviselője ilyen soktagú genusnak. De a flóra általános állapotát jellemzi.

Zala vármegye kavicsos földjén dús flóra nem fejlődhetett, a kevésféle növényzet jellemét a kultúra is megtámadta. Norikumi természete inkább csak a fővonásaiban látszik, s a norikumi növényfajok száma — egy arányban az egész flórával — csekély.

Leginkább szembeötlő döntő fontosságú analogia Vas vármegye flórájával a fenyvesek uralma.

Vas vármegyének Styriával és Alsó-Ausztriával határos magasabb vidékén inkább a jegenyefenyő dominál, a répafenyő messzebbre száll le és a két vármegye norikumának alacsonyabb részeit foglalja el. Utolsó törzsei Vas vármegyében a síkság határára szállanak és a Herceg oldaláról néznek a pannon mezőkre.[2])

Minél lejebb, az *Abies abies* annyival ritkább. Ha nagyobb csoportban terem, ültetett. Így Pórszombaton. Ahol mégis az erdőbe vegyül, inkább a lomberdőt választja, ezzel is hol az emberi kézre, hol újabb bevándorlásra mutatva. Körmend és Baksa között több ilyen keverék-erdő van, a hol a terebélyes tölgy és bükk közül tele életerővel nyomulnak ég felé a karcsú fenyők.

A *Pinus silvestris* erdeje tiszta. Ősrégi telepedés. Legfeljebb a bükkel fog kezet

---

*) Die Namen u. Standorte sind aus d. ung. Texte zu entnehmen. Red.

[1]) A muraszombati járással határos vidék nagyrészben más flóravidék tagja. Térképe Borb. Balaton növ. 194. o.

[2]) A tiszta norikumi flóravidék keleti határa ugyan a vasmegyei hegyek lábánál Kőszeg alatt van, de egyes tagjai sokkal messzebbre leszállanak úgy, hogy az egész terület, mely Kőszegtől a Kemenesig terjed, a norikumi flóravidék lassú elveszése. Szombathelyen számos más norikumi növény mellett az *Euphrasia perincisa* Borb. is terem. A Vasmegyében igen ritka *Anemone Hepatica* Sárvár némely erdejében tömérdek, a sárvári erdők tavaszszal százezernyi hóvirágtól és szentjózsefvirágtól (*Galanthus niv.* és var. *montanus* Schur, *Leucoium vern.* és var. *Carpaticum* Herb.) fehérlenek. A *Galanthus niv.* és *Leucoium vern.* typusa a Rábavölgye erdőségeit sokkal mélyebbre is lekiséri: Kenyeri.

Elhelyezkedése is a természetes fejlődés hű képe és az alacsony vidéken feltűnő jelenség: a *Pinus* a dombok tetejét foglalja el, a lombos fák a domb oldalán és a lapályon sorakoznak. Leginkább a mocsártölgy Q. sessiliflorával, gyertyánnal, gyakran a bükkel keverve, de egyes dombokon a bükk maga is alkot erdőt. Gólicán a bükkös és a pinetum a határvonalon egymásba folyik.

A *Pinus silvestris* a kavicsos talajt jól birja. Parlag helyeket hamar elfoglal, mint Vas megyében a természetben élő emberek mesélik és Torony mellett magam is megfigyeltem. Körmend felől Baksa felé szakadékos kavicspartokon az utas gyakran megcsodálja a mostoha sorssal megküzdő fenyőket. Fele gyökerük a levegőben, fele görcsösen kapaszkodik a terméketlen talajba. De megélnek és az utas kedvére csinálhatja hasonlatait.

Száraz kavicsdombokon a foglalás elsőbbségét gyakran egy apró tűlevelű bokor vitatja el tőle, a csarab *(Calluna)* Kiterjedt formációja közös vonása a Dunántúl nyugati vármegyéinek.[3])

De más norikumi növény, ha nagy számban van is, formációba nem igen egyesül, hanem erdőn-mezőn mint uralkodó növény hívja magára a figyelmet. Füves domboldalon, erdők szélén tavaszszal ezer *Primula acaulis* sárgállik, a vasvármegyei hegyvidék uralkodó szedre, a *Rubus bifrons* mindenütt közönséges. Erdőkben, bokros helyeken a *Galium silvaticum*, *Cytisus supinus*, *Astrantia maior*, *Hypericum hirs.*, *Majanth.*, *Anemone nemor.*, *Dianthus saxigenus*, *Knautia intermedia* Pernh és Wettst[4]) sereglik, a reszneki réteken *Sanguisorba*. De a többi norikumi növény nem nagy számú, ezeket már egyenkint kell erdőn-mezőn összeszedni. Baksán a *Rosa rubiginosa*, *Rubus sulcatus*, *Sorbus aucuparia* (a cupi erdőben). *Rubus Gremlii* Focke (a szt.-andrási erdőben): Reszneken a *Hypericum humifusum* aratás után a tarlókon is megjelen, *Thymus spathulatus* Op.[5]), *Achillea Ptarmica* és var. *linearis* Dc.; a legtöbb norikumi növény még a gólicai erdőben gyűlt össze: *Pirola rot.*, *minor*, *Galium rotundif.*, *Epipactis latif.* *viridans*, *Listera ov.*, *Asperula od.*, *Sanicula*, *Pimpinella magna*, *Melampyrum pratense* L.

[3]) Vas vármegyében Asszonyfa mellett, a hol a föld egészen szabályos dombhullámokat vet, a száraz, kavicsos tetőket a *Calluna* lepte el, a völgyekben az *Asphodelus* liliomserege fehérlik.

[4]) Virágfeszke gyakran kicsi, alig sugárzó és ilyenkor a *K. Drymeiától* csak ritkább szőrözete különbözteti. 1904. nyarán, a nagy szárazság idejében, Simonkai tanár úrral Vas vármegyében járva, csupa apró virágfészküt láttunk. Kertben meleg déli helyen kultiválva, az első évben sugárzó nagy virágfészkű volt, a köv. esztendőben virágfeszke apró, teljesen sugártalan, szőrözete erősebb lett.

[5]) Velenovsky legutóbb új alapon osztályozta a *Thymust*: IX. Nachtr. 1903. 10 26. Szerinte a *Th. hirsutior* M. B. = *Th. Transsilv.* Schur = *Th. comosus* Heuff., a Th. Chamaedrys Fr. = Th. alpestris Tausch., a Th. Marschall., mely szerinte Középeurópában is előfordul, igen kurta szőrű, a *Th. Dalmaticus* Freyn nem synonymja a *Th. effusus* Host-nak, mely a var. *Kapelaevel* egyetemben = *Dalmaticus* × *ovatus*. a *Th. collinus* M. B. ketes, az e néven ismert növényünket a *Th. Löryanus* Op. név illeti, etc. csupa oly adat, mely a magyar flórát közelről érinti és a magyar *Thymus*-monographiák adataival nem egyez.

(alacsonyabb helyeken a *M. commut.*), *Rubus bifrons* és *R. longifrons* Borb. Vasm. növ. 301. (fide Simk.), a magyarországi norikum endemikus szedre. Jellegzetes levele a cseresznye levelét utánozza.

Az egyezés Vas vármegye flórájával néha annyira megy, hogy egész apró alakváltozások Zala vármegyében megismétlődnek: *Circaea lutet.* var. *subglabra* Borb. a Turt erdőben Pórszombat mellett. *Centaurium umbell.* Gil. var. *stenanthum* Borb. Gólicán. A norikumi hatás alatt a *Melandryum album* virága (az uradalom gyümölcsösében) rózsaszínre változik, az *Achillea millefolium* pedig gyakori rózsaszínű virágával hol a nedves talajra (var. *rubriradia* Borb. Bal. növ. 347.), hol a norikumi hatásra utal (var. *erythrantha* Borb. Vasm. 189.). A *Linaria vulgaris* virágzati tengelye gyakran csaknem lekopaszodik és a *L. intermediára* üt.[6] (Resznek.)

Sokkal alacsonyabb azonban a vidék, sokkal inkább elütő már a klimája, hogysem azok a növények, melyek Styria szomszédos hegyeiben és Vas vármegye magasabb vidékén otthonosak, nagyobb számban követhették volna. Az alacsony vidék elütő égalját jelzi a *Heracleum chloranthum.*

De sok növényfaj azok közül is, amelyek itt a Norikum növényei gyanánt állanak, nem egyedül a Norikumot jellemzi, hanem általában az erdős dombvidék növénye. (*Asperula od.* a Bakonyban etc.) De ide a Norikumból jutott. Kelet felől a Zala mocsárvidékén keresztül kivált egy emberöltő előtt még át nem jöhetett. Ez az akadály csak újabb időben a vizek lecsapolásával van megszünőben és csak azóta tudott a *Tunica Saxifraga* is Somló-Vásárhelytől keletre a Marcal vidékén keresztül Ukkra eljutni. A kavicsos vidék természetes szegénysége, a sok nedves terület és a növényforgalmi akadályok eredményezik, hogy a míg egynémely növényfaj individumainak rengeteg sokaságával lép föl (*G. verum*, melynek individumai között feltünő sok az asyngamikus, *G elatum*, *G. mollugo*, a hybridek: *G. ochroleucum* Wolf, *G. intercedens* Kern. A *G. erectum* ritkább: Reszneken), addig a másutt közönséges réti virágokból *Salviát* nem láttam, a vetés kisérői közül pedig a *Nigella*, *Adonis* és *Delphinium* úgy mint Vas vármegye számos vidékén, ritka. A *Delphiniumot* tarka szinekben inkább a falusi kertekben látni *Nigella Damascenával.*[7]) A *N.*

---

[6]) A *L. intermedia* Schur mirigytelensége a termőhely nagyobb hüvösségével függ össze. Kolozsvárott is szárazabb, naposabb helyeken a typikus *L. vulgaris* terem, viszont a *Helianthenum obscurum* a Békás- és Plecskavölgy hüvös helyein erősen a *H. glabrum* felé hajlik.

[7]) A kerítésre *Convolvulus arv.* szövődik (gyövőtin, gyöjtővény, gyujtovány) Baksán *Thecaphora Convolvuli* Schilb.-vel. Ez a gomba másutt is gyakori rajta. Visegrádon egy ilyen gombától megtámadott Convolvulus-individuumnak igen sok virágszála elágazva két-három virágot is hordott. *Conv. arv.* Baksán a Medesben a typus között feléig, kétharmadáig hasitott szirmokkal fordul elő. Hasonló lusus ez, mint azon a *Potentilla rubensen*, a melyet Budapesten találtam szabálytalanul, mélyen összehasogatott sziromlevelekkel. Előbbi corolla quinquefida, utóbbi petalis incisis.

arvensis L. helyett itt csak a *N. trachycarpa* Borb.-ot találtam, de a Kemenesalján sima terméssel is előfordul. A kettő között csupán a termés felületében van különbség. Érdes termése révén a *N. trachycarpával* közel rokon a *N. tuberculata* Grisb., mely *Callier* It. Taur. III. a. 1900. 523., 524. sz. exs. sz. csupán abban különbözik tőle, hogy kehelylevele egyenesebben megy át a nyélbe, nem szélesedik ki alul csaknem szívessé, mint a magyar *Nigella* kelyhe. Grisb. Spic. fl. Rum. I. 318. több különbséget említ, azonban ezeken a példákon úgy, mint a magyar növényeken, a kehely lemeze nagyobb a nyelénél, az antherák függeléke egyforma hosszú. A deresség pedig helyi viszonyoktól függ. A tarlón deres a növény, árnyékban zöld. Azonban a habitusban is van talán különbség. Tauria példái egyenesszáruak. csupán a felső részük gyengén ágas. A mi Nigellánk tövétől ágas, terebélyes.

A vetések jellemző kiséretét Nigella etc. helyett inkább az *Allium vineale* és *A. olerac.* alkotják, kissé nedvesebb földeken pedig már a *Rumex silvester* kórói emelkednek. A vizenyős rétek, állóvizek és patakok flórájában a közönséges vízi és vízparti növényeken (*Nymphaea alba* A.-Lendva, *Nuphar luteum* patakban Baksán, álló vízben Reszneken, 2. *Typha. Spargan. erect., Juncusok. Oenanthe fist.. Sium. Berula,* Reszneken *Alopecurus fulvus* és *genic., Carex stricta* Lenti, *Hydrocharis* Rédics és Resznek között etc.) kivül kevés feljegyzésre méltó akad: a szt.-andrási réten *Viola stagnina* Kit.. *Veronica elatior. Myosotis palustris* var. *memor* Kitt., Baksán *Gratiola offic.* var. *angustifolia* Wierzb. *Gentiana Pneumonanthe*, egy kiszáradt tócsa fenekén *Heleocharis acic.*, Reszneken *Peplis Portula. Euphorbia villosa* var. *glabrifolia* Borb., több *Epilobium: hirs.. pal., Lamyi* és néhány faj. amelyet már felemlítettünk, mint *Ptarmica.*

Az alacsony vidék elütő klimája már más növényeket is hoz ide egy déli flóravidékről, amelynek legelterjedtebb képviselője a *Genista nervata* Kit. (G. lasiocarpa Spach). Ezt már Hermann Gábor közli A.-Lendva vidékéről a Termr. füz. 1885. 281–5. o. Rokona a *G. sagittalis* Baksa szt.-andrási és Turt erdejében a mi vidékünkön feltünő külsejével déli eredetre mutat. Gondozatlan utakon, száraz, napos helyeken a tikkadt vándorra gyakran tekint a *Jasione* szelid kék szeme. Ahol. miként a szt.-andrási erdő szélén, nagy sokaságban sereglik össze, mintha a nyári kék égboltról hullott volna le egy darab. Erdők szélén a leggyakoribb szegfű a *Dianthus barbatus*. Baksán *Moenchia mantica* képviseli a déli elemet, Reszneken nedves mezőkön a *Succisa australis*. a tarlók égető földjén *Scleranthus fastigiatus* terem. A gólicai erdő norikumi flórájában pedig a vegetáció ellentétesképen a szelid gesztenye megjelen. — A termőhelyek különféleségét jelzi a *Lotus cornic.* szélsőségek között mozgó szőrözete és a *Hypericum perf.* nagy alakváltozása a széles levelű erdei alaktól a nedves helyek kevésvirágú satnya alakján át ahhoz a hőségszülte növényhez,

amelyet Beck G. Fl. N. Ö. 530. *H. veronense* Schrk-nak nevez, mely azonban a *H. perf. b. angustifolium* Dc. (H. stenophyllum Opiz, moesiacum Velen. IX. Nachtr. 1903. 2.)-tól állandóan aligha különbözik.

Kevés növény van, ami ezeken kívül még említésre méltó. A pannon mezők jellemző füve, a *Holcus lanatus* minden réten közönséges. Baksán a *Helleborus dumetorum* Kit., *Brunella elatior* Salis marschl. (B. angustisecta Borb.), *Stellaria Barthiana* Schur, Reszneken *Polygala oxyptera* Rchb., Gólicán *Origanum Barcense* Simk. Az *Althaea micrantha* Wiesb. azonban idegen. A falusi kertekben tartják, onnan elvadul.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Scabiosa calcarea Tocl. (Ein Beitrag zur Flora Nordungarns im Sitzungsber. d. kgl. böhm. Gesell. d. Wiss. 1900) quae ex ipso inventore *S. lucidae* Vill. proxima est, ut pro illius subspecie haberi potest, longe differt a *Scabiosa calcarea* Albow (Prodromus Florae Colchicae 1895 p. 127), quae nisi speciem distinctam Florae Caucasi propriam sistit, inter varietates *S. ochroleucae* L. secundum beatum Albow ponenda est. Quare horum homonymorum recentius, i. e. nomen Toclianum in aliud non minus apte stationem plantae significam mutandum: nomen tale erit:

Scabiosa calcicola Mihi

vel *S. lucida* Vill. subsp. (var.?) *calcicola* Mihi. Spiezyneze (Gouv. Kieff) 22. XII. 1904. **Dr. Fr. Blonski.**

Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.
Referate über ausländische botan. Arbeiten.

Szabó Zoltán «Über eine neue Hyphomyceten-Gattung» (Egy új Hyphomyceta nemzetségről) «Hedwigia» XLIV. köt. 76—76. old. Ábrával.

A *Tetracoccosporium Paxianum* Szabó nevű új gombának leírását tartalmazza, melyet hazánkfia, a ki jelenleg tanulmányait Breslauban folytatja, az odavaló állatkertben fedezett fel.

Beschreibung eines neuen Pilzart- u. Gattung: *Tetracoccosporium Paxianum*, welche unser seine Studien z. z. in Breslau fortsetzender Landsmann im dortigen zoolog. Garten entdeckt hat.

Schur Prof. Ferd. Phytographische Mittheilungen über Pflanzenformen aus verschiedenen Florengebieten der Öst.-Ung. Monarchie. (Opus posthumum, Fortsetzung). Verh. des Naturf. Ver. in Brünn XLII. Brünn 1904.

Az erdélyi, alsóausztriai, stájer, morva és galiciai növényekre vonatkozó termőhelyek miatt is nélkülözhetetlen kútforrása ez országok Flórája iránt érdeklődőknek. A legújabban megjelent folytatás a *Campanulaceák*-tól a *Personatáek*-ig (*Scrophulariá*-ig) terjed; az élesszemü szerzőnek számos érdekes megfigyelését találjuk benne (p. o. a termelt *Lithopermum officinale*-ra vonatkozót), ezen kivül pedig számos új faj (p. o. *Verbascum transsilvanicum*, *V. Barthii*), alak s fajvegyülés leirását. A kéziratnak kinyomatása előtt való kritikus megrostálása a műnek elönyére vált volna (p. o. *Campanula Waldsteiniana* R. S. az alsóausztriai Sonnwendsteinről!); egyebekben hivatkoznunk kell folyóiratunk mult évfolyamának 301. oldalán mondottakra. **D.**

Schon der angef. Standorte wegen ein unentbehrliches Nachschlagewerk für die Interessenten der siebenbürgischen, niederoesterreichischen, steyerischen, mährischen und galizischen Flora. Die soeben publicierte Fortsetzung umfasst die Familien der *Campanulaceen* bis *Personaten* (*Scrophularia*). Enthält viele interessante Beobachtungen des scharfsichtigen Forschers (z. B. über die cult. Form des *Lithospermum officinale* L.) ferner eine Anzal neu unterschiedener Arten (z. B. *Verbascum transsilvanicum*, *V. Barthii*) Formen u. Bastarde. Eine kritische Sichtung des Manuscriptes (z. B. *Campanula Waldsteiniana* R. S. vom Sonnwendstein!) wäre angezeigt gewesen. Im Übrigen müssten wir das auf p. 303. des v. Jahrganges angeführte wiederholen. **D.**

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1904 decz. hó 14-én tartott ülése.

Sitzung der botanischen Section der kön. ung. naturwissenschaftl. Gesellschaft am 14. Dez. 1904.

Gombocz Endre «Sopron vármegye növényföldrajza és flórája» czímen beszámol az ezen területen 8 év óta folytatott botanikai kutatásainak eredményéről. Dolgozatának első része szól a megye geographiai viszonyairól, a második része a sopronmegyei botanika történetét ismerteti Clusiustól napjainkig, a harmadik része kifejti a megye növénygeographiai viszonyait és annak két flóraterülete, a pannoniai és a nori-

Andreas Gombocz spricht über die Resultate einer 8 Jahre hindurch fortgesetzten Studie **«Ueber die pflanzengeogr. Verhältnisse und die Flora des Soproner Comitates»**. Der erste Teile seines Vortrages behandelt die geograph. Verhältnisse des Comitates im Allgemeinen, der zweite die Geschichte der Botanik in diesem Comitate von Clusius bis in die Gegenwart, im dritten Teile bespricht der Vortr.

ennni flóraterület között igyekszik a határt megállapítani Az egyes flóraterületek kellő méltatása után dolgozata felsorolja a Sopron vármegye területén eddig megfigyelt edényes virágtalan és virágos növényeket.

die pflanzengeogr. Verhältnisse des Gebietes und versucht die Grenze zwischen der sich hier treffenden norischen u. pannonischen Flora festzustellen. Zum Schlusse zält er die auf dem Gebiete des Comitates bisher beobachteten Phanerogamen und Gefässkryptogamen auf.

Lengyel Géza «Ujabb adatok Budapest környéke növényzetének ismertetéséhez» címen a következő érdekes növényeket említi Budapest területéről:

Géza Lengyel spricht über **«Neuere Beiträge zur Kenntniss der Flora der Umgebung von Budapest»** und berichtet bei dieser Gelegenheit über die Auffindung folgender Arten:

1. *Orchis incarnata* L. var. *ochroleuca* Wüstnei. A régi lóversenytér-dülő árnyas eserjéseiben. (Alter Wettrennplatz.)

2. *Epipactis rubiginosa* (Cr.) Gaud.*) Nagy mennyiségben terem a régi lóversenytér-dülő homokos eserjéseiben. (Auen bei dem alten Wettrennplatze.) *Epipactis palustris* (L.) Cr. és *Blackstonia serotina* (Koch) Beck társaságában.

3. *Listera ovata* (L.) R. Br. A Római-fürdő zsombékos rétjein Ó-Buda mellett. (Röm. Bad bei Ó-Buda.) (Dr. Mágócsy-Dietz Sándor egyet. ny. r. professor úr által rendezett kiránduláson gyűjtöttük.)

4. *Spergula arvensis* L. A ferencvárosi vasut mellet. (Borbás *-al közli Remete-Máriáról.) (Bei der franzstädter Bahn.)

5. *Sisymbrium Loeselii* L. Ez az inkább hegyi (Szt.-Gellérthegy) növény megjelent a Rákoson is. (Rákos.)

6. *Ranunculus Lingua* L. Egy lassan folyó patakban Soroksár mellett. (Bei Soroksár.)

7. *Sedum reflexum* L. Nagyon otthonosan és bőven terem Soroksár közelében a vasút mellett. A közeli temetőből szökött ki. (Az utóbbi két növényt dr. Simonkai Lajos egyet. magántanár úr és Budinszky Károly úr társaságában gyűjtöttem junius havában.) (Bahndämme bei Soroksár, aus dem nahen Friedhofe verwildert.)

8. *Ornithopus sativus* Brot. A ferencvárosi vasút mellett. (Bei der franzstädter Bahn.)

9. *Seseli Hippomarathrum* L. Csepel homokterein. (Sandfelder der Insel Csepel.)

10. *Salvia Sclarea* L. Budán a Jánoshegyen egy irtás szélén. (Am Rande einer Rodung am Johannesberg.) Körülbelül ugyanazon időben találta ott dr. Kümmerle Béla muzeumi segédőr úr is.)

*) A Ferencváros vidékéről már Hermann G. említi. (Term. rajz. füz. IX. 280.) (Schon von G. Hermann l. c. erwähnt.)

11. *Centaurea Calcitrapa* L. A ferencvárosi vasút mellett. (Bei der franzstädter Bahn.)

12. *Centaurea Rocheliana* (Heuff.) Az előbbi helyen (Ebenda.)

13. *Salix palustris* Host (superalba × fragilis). Epreserdő. (Erdbeerengarten.)

14. *Thymus collinus* MB. var. *stenophyllus* Opiz. A Hármashatárhegy füves helyein. (Dreihotterberg.)

Megemlíti végül, hogy a *Scolopendrium vulgare* Sm.-t, melyet Heuffel közöl a Pilishegyről, újabban megtalálta. (Auf dem Pilisberge wieder aufgefunden.)

Filarszky Nándor bemutatja **Moesz Gusztáv «Brassói növényteratologiák»** czímű dolgozatát számos rajz s növény kiséretében.

Rapaics Rajmund **«A magyar botanikai irodalom korfelosztásáról»** tart előadást, melynek keretében előadja saját korfelosztását, mellyel módositani kivánja Kanitz-nak a «Geschichte der Botanik in Ungarn» cimű munkájában megjelent, az előadó véleménye szerint «elavúlt» korfelosztását.
K. és D.

Ferd. Filarszky legt eine Arbeit **Gust. Moesz's** über **«Pflanzenteratologische Beobachtungen um Brassó»** nebst bezüglichen Zeichnungen und getr. Pflanzen vor.

Raimund Rapaics spricht über **«Die Periodeneinteilung der ungar. botan. Litteratur»**, bei welcher Gelegenheit er seine eigene Einteilung vortragt, welche berufen sein soll, die von Kanitz in seiner «Geschichte der Botanik in Ungarn» dargelegte, nach Ansicht des Vortr. «veraltete» Per.-einteilung zu modificieren. K. et D.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1905 jan. hó 11-én tartott ülése.

Sitzung der botanischen Section der kön. ung. naturwissenschaftl. Gesellschaft am 1. Jan. 1905.

Augusztin Béla: «Adatok a paprika fejlődéstani és összehasonlító anatomiai vizsgálatához» cimen tartott egy bemutatásokkal kisért előadást.

Ernyei Béla: «Szikszai Fabritius nomenclaturájáról 1590-ből» tartott előadást.

Szikszai Fabricius (Kovács) Vazul-nak 1590-ben megjelent

Béla Augustin spricht über: **«Beiträge zur entwickelungsgeschichtlichen und vergl. anatomischen Untersuchung des Paprikas»** mit Vorweisung von Demonstrationsobjecten.

Béla Ernyei spricht: **«Über die Nomenclatur Szikszai Fabritius's aus dem Jahre 1590»**.

Basil Szikszai Fabricius's (Kovács) i. J. 1590 erschienene

«Nomenclatura s. dictionarium latino-ungarum» c. művét méltatja a régi magyar növénynevek szempontjából a késmárki lyceum tulajdonában levő első kiadású példa alapján. Közel 600 magyar növénynév van benne. (Irodalmilag már régen ismeretes, l. Pallas Lexicon, s a mennyiben Melius Juhász Péter «Herbarium»-jának állítólag már 1562-ben jelent meg első kiadása – l. Sadler, A növénytan történetei — nem oszthatjuk előadónak azt a nézetét, hogy Fabr. működése a patreseknek tekintett iróinkat mind megelőzi: Ref.)

«Nomenclatura s. dictionarium latino-ungarum» enthält nach dem, dem Vortr. zur Verf. gestandenen Exemplare der ersten Ausgabe aus der Bibliothek des Késmárk-er Lyceum's nahezu 600 ungarische Pflanzennamen. (Literarisch ist dieses Werk schon lange bekannt, cfr. Pallas Lexicon; wir können die Ansicht des Votr., dass es vor unseren sämmtlichen «Patres» Priorität habe, nicht teilen, da doch einer Ausgabe aus d. J. 1562 des Meliusz Juhász'schen «Herbarium», Erwähnung getan wird, cfr. Sadler, A növénytan történetei: Ref.)

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1905 febr. hó 8-án tartott ülése.

Sitzung der botanischen Section der kön. ung. naturwissenschaftl. Gesellschaft am 8. Febr. 1905.

Lengyel Géza: «**Floristikai adatok Hevesvármegye északi részéből**» cimen (bemutatásokkal) tartott előadást. Érdekes, hogy előadó a lapunk mult évfolyamának 247. oldalán leirt *Cirium Rákosdense* Simk.-t (*palustri × horridumot*) Hevesmegyében is felfedezte. Egyéb kiemelendő adatok *Astrantia major* L., *Ajuga pyramidalis* L., *Scrophularia Neesii* Wirtg., *Knautia collina* Bess., *Centaurea spuria* Kern.

Géza Lengyel spricht unter Vorweisung von Belegexemplaren über «**Floristische Beiträge zum nördlichen Teil des Heveser Comitates**».

Vorf. gelang es den auf p. 247 des v. Jahrg. unserer Zeitschr. verschriebenen Bastard *Cirsium Rákosdense* Simk. (*palustri × horridum*) auch im Heveser Comitate aufzufinden. Andere interessantere Angaben sind: *Astrantia major* L., *Ajuga pyramidalis* L., *Scrophularia Neesii* Wirtg., *Knautia collina* Bess., *Centaurea spuria* Kern.

Mágocsy-Dietz Sándor «**A luczfenyő a Tátrában**» címen tart előadást, mely alkalomból különösen a szél nyiró hatása

Al. Magocsy-Dietz spricht über «**Die Fichte in der Tátra**», bei welcher Gelegenheit der Vortr. unter Vorweisung von

által okozott károkat vázolja (fényképek bemutatásával).

Szigethi-Gyula Andor «**Adatok a szőlőgyökerek anatomiájához különös tekintettel a phylloxera bántalomra**» címen tartott érdekes előadást, melyben részletesen tárgyalta a szöveteknek a phylloxera okozta physikai s chemiai ingerek által kiváltott reakcióit (számos rajzot is bemutatott.)

Thaisz Lajos «**Csanádvármegye flórájának előmunkálatairól**» tesz jelentést. D.

Photographien hauptsächlich die scherende Wirkung der Winde erörtert.

And Szigethi-Gyula spricht über «**Beiträge zur Anatomie der Wurzeln des Weinstockes mit besonderer Rücksicht auf die durch die Phylloxera verursachten Veränderungen**», bei welcher Gelegenheit insbesondere die Reactionen besprochen wurden, welche die vom Stiche der Phylloxera verursachten phys. u. chemischen Reize in den Geweben hervorrufen (der Vortrag wurde durch zalreiche Zeichnungen erläutert).

L. Thaisz berichtet über seine «**Vorarbeiten zu einer Flora des Csanáder Comitates**». D.

Gyüjtemények. — Sammlungen.

Megjelent a berlini botan. csereegylet 1904/5. évi duplikatum jegyzéke (**Otto Leonhardt**, Nossen, Szászország) s a nürnbergi botan. csereegylet 1904/5. évi katalogusa (**Kaulfuss J. S.**, Nürnberg, Holbeinstrasse 5.), mindkettő igen gazdag s érdekes tartalommal.

Dr. Hayek Ágost wieni orvos kiadásában megjelent a «**Flora stiriaca exsiccata**» első és második 50—50 növényfajt tartalmazó küldeménye. Ára 32 kor. A mű oly elegánsan van kiállítva s akkora gonddal van szerkesztve, hogy díszére válnék még bármely nagyobb apparatussal működő tudományos intézetnek is.

Erschienen ist das Doubletten-Verzeichniss 1904/5 des Berliner botan. Tauschvereines (Otto Leonhardt in Nossen i. S.) und die Offerten-Liste 1904/5 des Nürnberger botan. Tauschvereines (J. S. Kaulfuss in Nürnberg, Holbeinstrasse No. 5) beide mit sehr reichem und interessanten Inhalt.

Erschienen ist die 1. u. 2. Lieferung der von **dr. August von Hayek** in Wien herausgegeben «**Flora stiriaca exsiccata**» (zwei Halbcenturien, Preis 32 Kronen). Das Werk ist mit so tadelloser Eleganz ausgestattet und so sorgfältig redigiert, dass es selbst einem über grössere Hilfsmittel verfügenden botan. Institute zur Ehre gereichen würde.

Bár sajnálnunk kell, hogy az osztrák s a magyar flórának legjelentősebb gyüjtő munkája, a KERNER A. alapította «*Flora exsiccata Austro-Hungarica*» rövidebb vagy hosszabb idő mulva megszünik, s hogy így a «gyüjtő» botanikusok munkaereje tartományi flórák kiadásával szétforgácsolódik, s félő, hogy minden osztrák tartomány ezer s néhány köznövényét újra s újra ki fogja adni: mégis, tekintve a gazdag herbarium-anyag eminens fontosságát minden növénygeographiai s systematikai munkánál, elismeréssel kell lennünk minden efféle vállalat megindítója iránt, aki magára vállalja az evvel járó nagy fáradalmakat, melyeket tulajdonképen csak az tudja valósággal méltányolni, aki ilyesmivel már megpróbálkozott.

Ez alkalommal constatálnunk kell, hogy HAYEK dr. úr a kiadott fajok megválogatásával eloszlatja a köznövények miatt az imént nyilvánított aggodalmunkat. A két félcenturia egy egész sereg saunthal-i növényt tartalmaz, melyeket csak igen kevés gyüjteményben láthatni, azonkivül pedig számos ritka növényt, amelyek közül kiemeljük a bennünket mint szomszédokat is érdeklő következő fajokat:

Obwol es zu bedauern ist, dass das bedeutendste Sammelwerk der oesterreichischen und ungarischen Flora, die von A. v. KERNER gegründete «*Flora exsiccata Austro-Hungarica*» binnen kürzerer oder längerer Zeit abgeschlossen werden wird, und dass sich die Kraft der «sammelnden» Botaniker nunmehr in der Herausgabe von Landesfloren-Exsiccaten zersplittert, bei welchen zu befürchten ist, dass jede ihre tausend und einigen Ubiquisten wieder einmal herausgiebt, müssen wir doch in Anbetracht der eminenten Wichtigkeit eines reichen Herbarmateriales zu pflanzengeographischen und systematischen Studien, jede solche Unternehmung, deren grosse Schwierigkeiten nur der zu würdigen weiss, der die Sache einmal versucht hat, mit Freuden begrüssen.

Zugleich müssen wir constatieren, dass Herr dr. v. Hayek mit der Auswal der herausgegebenen Arten unsere soeben geäusserte Befürchtung widerlegt. Die zwei Halbcenturien enthalten eine ziemliche Menge von Pfl. der Saunthaler Alpen, welche in den wenigsten Herbarien enthalten sind, ferner eine Reihe von seltenen Pflanzen aus welcher wir folgende Arten hervorheben:

Heleocharis carniolica KOCH, *Narcissus stelliflorus* SCHUR, *Astrantia carniolica* WULF. × *Soldanella Ganderi* HUT., *Centaurea macroptilon* BORB., *Koeleria eriostachya* PANČ. *Poa stiriaca* FRITSCH et HAYEK, *Festuca laxa* HOST (F. *calva* No 59 non HACK., editor corr. in litt.) *Juncus tenuis* W., × *Salix limnogena* KERN., *Rhamnus fallax* BOISS. *Gentiana anisodonta* BORB., × *Petasites Rechingeri* HAYEK *(albus × tomentosus)*.

A füzet alakjában is mellékelt «schedae»-k sok reánk nézve fontos és tanulságos nomenklaturai fejtegetést tartalmaznak.

Die auch in Form eines Heftes beigegebenen «Schedae» enthalten viele für uns wichtige u. lehrreiche nomenklatorische Erörterungen. D.

Személyi hírek. — Personalnachrichten.

A bécsi császári udvari muzeum segédőre s a növénytani osztály vezetője, **dr. Zahlbruckner Sándor** hazánkfia, másodosztályú örré lett kinevezve.

Ascherson Pál berlini tanár 50 éves doktori jubileuma alkalmából a titkos kormánytanácsosi jelleget kapta.

Brefeld O. dr. (Breslau) szembaja miatt nyugalomba vonult.

Der Kustosadjunkt und Leiter der botan. Abteilung des wiener Kaiserl. Hofmuseums, **Dr. Alexander Zahlbruckner** wurde zum Kustoden zweiter Klasse ernannt.

Dem **Prof. Paul Ascherson** wurde gelegentlich seines 50-jährigen Doctor-Jubileums der Charakter eines Geheimen Regierungsrates verliehen.

Prof. Dr. O. Brefeld in Breslau trat in Folge eines Augenleidens in den Ruhestand.

Meghalt. — Gestorben.

Sadebeck Rikárd dr. titkos tanácsos, a hamburgi botan. muzeum s árúvizsgálati laboratorium megalapitója s igazgatója e hó 11-én Meranban egy séta alkalmával gutaütés következtében hirtelen meghalt.

Hallier Ernő dr. tanár 1904. év decz. hó 19-én Dachauban.

Renault Bernát, 1904. év okt. hó 16-án Párisban.

Geheimrat **Dr. Richard Sadebeck** Begründer u. Director des botan. Museums und Laboratoriums für Warenkunde in Hamburg ist am 11. Feber l. J. in Meran während eines Spazierganges infolge eines Schlagenfalles plötzlich gestorben.

Prof. Dr. Ernst Hallier am 19. Dez. 1904 in Dachau.

Bernard Renault am 16. Okt. 1904 in Paris.

Tisztelt munkatársainkat felkérjük, hogy a korrekturákkal minden alkalommal kézirataikat is küldjék vissza.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter uns mit der Correctur in jedem Falle auch ihre Manuscripte zurück zu senden. *Die Redaction.*

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czímére (Dr. Degen Árpád, Budapesten, VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuscripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. Degen, Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b.) zu adressieren.

Megjelent: 1905 márcz. hó 15-én. — Erschienen: am 15. März. 1905.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur: **Dr. DEGEN ÁRPÁD.**

Fömunkatársak: — Hauptmitarbeiter: **ALFÖLDI FLATT KÁROLY. THAISZ LAJOS.**

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland: Bei **Max Weg**-nél Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

Francziaországban: — Für Frankreich: Bei **Paul Klincksieck**-nél Paris, 3, Rue Corneille.

IV. évfolyam. IV. Jahrgang. Budapesten, 1905. május hó. Budapest, Mai 1905. No. 4/5. sz.

Mentharum Nudicipites.

Autore **Vinc. de Borbás**, Kolosvárino.

Az alapos systematicus jól tudja, hogy 1—2 kétes növénynek teljes földerítésése systematicai és nomenclaturai tekintetben, egész csoportnak vagy az egész génusnak revideálását, vagy monografikus földolgozását követeli; másképen annak a kevés kétesnek systematicai helyzete és nomenclaturája teljes megelégedésre nem tisztázható. Az a sok, kisebb és nagyobb monografia, mely csak az utólsó két-három évtized alatt, egész génusról vagy a génusnak csak egy-egy természetes csoportjáról *(Endotricha Gentianarum)* megjelent, mind ezt igazolja. Az eredeti forrás vagy eredeti növény nyomán szigorúan megalapitjuk valamely systematicai egységnek systematicai bélyegeit és szorosan határolt földrajzi elterjedését. Ekkor egész sereg más faj vagy eltérés, csaknem megszólít, elénk tárja másnemű jellemét, követeli az ő systematicai bélyegeinek leirását, megnevezését és földrajzi elterjedésének megszabását, vagyis kevés kétes systematicai egység megfejtése után egész sereg másnemű, megnevezetlen eltérés van előttünk. Tudtuk ezt 30 esztendővel ezelőtt is, de nagy volt ellene az idegen-

Jedem gründlichen Systematiker ist es bekannt, dass die vollständige Aufklärung 1—2 dubioser Arten die Revision, ja oft die monographische Bearbeitung in systematischer und nomenklatorischer Beziehung einer Gruppe, oft aber der ganzen Gattung erheischt. Die systematische Stellung und Nomenklatur einiger zweifelhafter Formen ist zur vollkommenen Befriedigung anderswie gar nicht festzustellen. Es beweisen dies die kleineren-grösseren Monographien, welche in den letzten 2—3 Jahrzehnten erschienen sind und welche sich entweder auf eine ganze Gattung oder auf eine oder die andere natürliche Gruppe einer Gattung (zum Beispiel die Endotrichen der Gentianen) beziehen. Auf Grund der Originalbeschreibung oder der Originalexemplare werden die systematischen Merkmale der system. Einheiten streng umschrieben und dann die geogr. Verbreitung derselben festgestellt. Bei solchen Gelegenheiten stossen wir meist auf eine Anzal anderer Arten oder Abweichungen, welche uns ihre Unterscheidungsmerkmale förmlich aufdrängen und deren Fixierung, die Benennung der Form und die Feststellung ihrer Verbreitung erfordern, — kurzum, die Klärung einiger zweifelhafter system. Einheiten bringt meistens einen Schwarm unbenannter Formen zum Vorschein. Wir wussten dies auch schon

kedés, míg most a gondos kutatót egy-két kétes vagy ismeretlen faj, ha ilyen «útvesztő»-félébe bonyolítja, az erkölcsi elismerés érte — talán magam kivételével — még sem annyira keserítő, mint régebben.

Mintegy 25—30 esztendő óta önálló működésem is ilyen formán magyarázható meg, a félreismerés kinövéseit ne bolygassuk. Hazai növényeinket másföldivel összehasonlítón tanulmányozván, szorosan magam se maradtam a haza flóráján belül, bizonyos csoportok revisiójával én is átléptem különben gazdag flóraterületünket s kevés elnevezésem vagy inkább a homonymonból eredő átnevezésem a szomszéd flóraterületre is vonatkozik. A csere útján ma nem nehezen kapható anyag összehasonlító földolgozásával másképen alig lehet. Midőn a Balatonmellék *Menthâit* földolgoztam, a hazai és szomszéd területek irodalmát, de a herbariumomba került anyagát is revideáltam. Bukkantam új eltérésre. Más kevésbbé ismeretesnek bélyege szerint a mieinkkel egy sorba állítása kideríti, hogy a mieinkkel össze nem vág, a mieinkhez való systematicai kapcsa jobban kitünik.

A Balaton tavának és part-

vor 30 Jahren, doch stiessen wir stets auf eine Befremdung, — während jetzt ein sorgfältiger Beobachter, welcher sich in das Studium zweifelhafter oder unbekannter Arten vertieft, doch eher — vielleicht mit meiner Ausnahme — auf eine moralische Anerkennung rechnen kann.

Auf dieser Weise erklärt sich mein 25—30 Jahre hindurch fortgesetztes, selbständiges Wirken, ich will hier die durch ein Verkennen desselben hervorgerufenen Auswüchse nicht näher erörtern.

Gelegentlich des vergleichenden Studiums unserer einheimischen Pflanzen mit ausländischen, bei Revision gewisser Gruppen musste auch ich die Grenzen unseres — übrigens reichen — Florengebietes überschreiten und wenige Benennungen oder vielmehr aus Homonymen stammende Umtaufungen, welche ich vorgenommen habe, beziehen sich auch auf Pflanzen unserer nachbarlichen Florengebiete. Bei comparativer Bearbeitung eines durch Tausch unschwer zu erlangenden Materiales, lässt sich dies gar nicht umgehen. Als ich die Menthen des Balatonseegebietes bearbeitet habe, habe ich nicht nur die Litteratur, sondern auch die in meinem Herbar enthaltenen Exemplare der Nachbargebiete revidiert, bei dieser Gelegenheit bin ich auf neue Formen gestossen. Die Einreihung wieder anderer, weniger Bekannten zwischen unsere, ergab, dass sie sich mit den Unsrigen nicht decken, sie liess

mellékének növényföldrajza stb. (1900) című munkámban a Menthák *Nudicipites* részét közöltem, más rész közöletlen, ezért a herbariumomban lévő és földolgoztam anyagot rövid diagnosissal közrebocsátom. A közös bélyegek közlésével a leirást nem nyujtom. Ez a közlés arra a csoportra vonatkozik, a melyik a *M. aquatica* L. (*M. palustris* Mill.) meg a *M. verticillata* L. között ingadozik, amattól a tetőző levéltelen virágfüzért, emettől a virágzat alsó részének számosabb álörvét örökölvén, mind a kettőtől szártetőző megnyúlt átfüzérjére nézve különbözvén. E csoport a:

aber den systematischen Zusammenhang der Formen besser erkennen.

In meinem Werke «Pflanzengeographie etc. des Balatonsee's und seiner Ufergebiete» (1900) habe ich die Bearbeitung eines Teiles der «*Nudicipites*»-Gruppe der Menthen veröffentlicht, ein anderer blieb unveröffentlicht, diesen lasse ich hier mit kurzen Diagnosen folgen. Die gemeinsamen Merkmale lasse ich weg. Diese Gruppe schwankt zwischen *M. aquatica* L. (*M. palustris* Mill.) und *M. verticillata* L., von jener hat sie die nicht schopfige Infloreseenz, von dieser aber die zahlreicheren Scheinwirtel des unteren Teiles der Infloresceenz geerbt von beiden unterscheidet sie sich durch die verlängerte gipfelnde Scheinähre. Diese Gruppe bilden die:

Nudicipites Borb. Term. rajzi füz. XIII. 1890. 79; omnes virescentes habitu *M. verticillatae*, foliis conspicue petiolatis pubescentibus, pube tamen viredinem foliorum minus diminuante. Verticillastris numerosis, inferne eleganter ab invicem remotis, in apice caulis ramorumque spiciformi-confluentibus, apice summo aphyllo (*nudicipite*). *Nudicipites* inter *M. aquaticam* atque *M. verticillatam* quasi medium tenent, ab utraque inflorescentiae apice spiciformi-elongato, aphyllo, a *M. aquatica* etiam verticillastris infra pseudospicam numerosis recedunt.

M. subspicata verticillastris a pseudospica separatis paucis pedunculatis differt, species 2—12. sequentes verticillastris pluribus sessilibus magis recedunt. Huc pertinent *Verticillato-capitatae* Strail: Essai de Classif. des Menthes, Gand 1887, 47 (*M. Rothii* Boreau, *M. interrupta* Op., *M. pseudostachya* Malinv.), quas tamen, mihi exemplaribus authenticis deficientibus, omisi.

I. *Verticillastris* infra pseudospicam paucis pedunculatisque. *Foliis latitudine conspicue longioribus basi rotundatis, aut saepius angustatis:*

1. *M. subspicata* Weihe exsicc., apud Fres. in Flora X. 1827, 407, pro var. *M. hirsutae*, absque diagn., sed cit. *M. hirsuta* δ Smith, quae ex Römeri Archiv f. d. Botanik I. 1799, 332 eadem est, ac *M. palustris*

Sole, Menth. 13, t. 6. (non Mill.), ideoque *M. subspicata* probabilius denominatio ob homonym.; var. *subspicata* descripta in *Beckeri* Fl. Frankf. 1828, 221, Döll, Rhein. Fl. 1843, 356. Foliis oblongo-ovatis, acutis, argute serratis, hirsutis, inflorescentia in apice caulis ramorumque verticillis 5—6 spicato-confluens, verticillis inferioribus parum remotis, bracteis cordatis suffultis (ex Beck. l. c.), verticillis igitur in apice caulis ramorumque spicam oblongam aphyllam *(pseudospicam)* constituentibus, glomerulis infra spicam axillaribus paucis, conspicue pedunculatis.

In humidis ad Balatonem Keszthelyini, Kenese, Günsii (Őzforrás), Puszta-Szent-Lőrinc et Rákos Budae-Pestini, in paludosis ad Parád, Füzes-Gyarmat, Vésztő, Iráz.

Area geogr.

In Austria infer. Eibisthal ad Wilfersdorf (Ullepitsch).

In Silesia: Schlawa, Rybnik: Belk (Ziesché).

In Germania: Lychen (Buchwerder ad Mahlendorf, Heiland.)

β) *M. soluta* Borb., Magyar orv. és term. vizsg. Munkál. XXV, 1890/1, 491, eadem glabrata.

Tarodháza, Rákos, Puszta-Szent-Mihály, ad hortum palatini Budae, Haraszti, Vésztő, Füzes-Gyarmat, Iráz, Kót. Somodi cott. Abauj (Reuter), Kakasfalva (Hahnebach: mas; Schur).

In Austria infer. Eibisthal.

In Silesia: Rybnik: Belk., Reichenstein: Ober-Plattnitz (Ziesché.)

γ) *M. calliopsis Borb. n. sp.*

Laete viridis, sparse pilosa, nitens, folia ovata, basi rotundata, breviter in petiolum angustata, inaequaliter majoribus minoribusque dentibus serrata. *M. lamprosomae* (p. 53) affinis, dentibus foliorum apertis, verticillastris spicato-confluentibus, inferne paucis remotis praecipue differt, dum in *M. lamprosoma* verticillastra plura a pseudospica remota sint ideoque *M. calliopsis* minus ac *M. lamprosoma*, a *M. aquatica* diversa est.

Stiria orientalis. In fossis ad Ebersdorf prope Söchau (Sabransky).

II. *Verticillastra axillaria plura remota, sessilia subsessiliaque*

A) *Subulidentes* Borb. ined. dentibus calycis subulatis, pedicelli breves, rigidiores, dense hirxti:

a) foliorum basi *conspicue angustata; foliis latitudine longioribus:*

2. *M. amphioxya* Borb. ined. *(M. aquatica × parietariaefolia) foliis* angustioribus, *magis elongatis, lanceolatis*, basi apiceque conspicue acutatis, illis *M. parietariaefoliae* similibus, medio serratis, utrinque pilosis. Inflorescentia verticillata capitato-terminata Pedicelli calycesque hirsutissimi, pilis elongatis ut in *Campanocalycibus*, patentibus reflexisque, at calycis dentes *Tubocalycium* acuminati.

In Silesia: Berthelsdorf prope Reichenbach (Schumann).

In Bohemia orientali: Teleci ad Palicka (B. Fleischer),

3. *M. perarguta* Borb. ined. *(M. aquatica × ballotaefolia)*

Subalbicanti-villosa; foliis ovatis, basi apiceque parum angustatis, argute serratis, utrinque albicanti-villosis; inflorescentia verticillata, in apice caulis breviter spicata; pedicelli atque calyces breviter hirti.

In humidis ad Bohuslavice cott. Trencsény (HOLUBY).

In Silesia loc. certiore non indicato (FIEK).

4. *M. nudiceps* BORB. Term. r. füz. XIII, 1890, 79 (*M. abruptiflora* × *Schleicheri*) foliis oblongo-vel simpliciter ovatis, supra sparse pubescentibus viridibus, subtus densius pilosis, caule, ramis inflorescentiaque cano-pubescentibus, verticillastris minoribus, omnibus remotis vel paucis in apice caulis confluentibus, summo apice aphyllis, inferne bracteis canescentibus latioribus suffultis.

In paludosis exsiccatis ad Vésztő passim, sat rara, hinc et inde magis copiosa, Kót, Iráz, Vaskóh, Bánffy-Hunyad, inter Bongárd et Hermány, Brassó, Német Szent-Gróth et Tömörd (WAISB.), Szegszárd, Rákos, Angyalmező Budae-Pestini, Békás-Megyer, Garamkövesd: inter segetes *Cannabis sativae*, Stubnya, Lucski, Posonii (SABR.!).

In Austria inferiore: Eibisthal (ULLEP.).

In Moravia: Gross-Ullersdorf (FORMANEK).

In Bohem. orient. Privrat (B. FLEISCHER).

In Germania: Scheibe Pethau (HOFMANN), Bojanow, Trachenberg ad Gross-Bargen (SCHWARZ).

In Serbia: Zaječar (Nicić).

In Scandinavia: Skövde (REINHOLD).

Exemplaria plurima gynodynama femina, ad Vésztő et Eibisthal etiam androdynama rara.

Synon: *M. hirsuta* b) *subspicata* SCHUR. Enum. 1866, 517 — *M. aquatico-arvensis!* SCHUR. l. c. 517 - *M. pseudostachya* BORB. ap. BRIQ. Fragm. monogr. Labiat. 1889, 47, non STRAIL 1876, exemplaria glabriora.

In hanc seriem pertineret *M. serotina* HOST, Fl. Austr. II. 1831, 143, quae tamen ob homonymon TENOREI Flora part. di Nap. I. 472, 1823. Flora 1824, 183, Fl. Nap. Prodr. app. IV. 27. 1823, Sylloge Fl. Neap. 1831, 281, obsoleta est et verosimiliter in aliam formam, jam denominatam cadit.

Variat:

β) *M. Henrici* BORB. Magyar orv. term. vizsg. Munkál. XXV. 1890/1, 490, pseudospica aphylla, foliis ovatis, subtiliter serratis, utrinque cum caule magis villosulis.

Nyulas ad lacum Peisonis.

γ) *M. heleonastes* H. BRAUN, Verhandl. zool. botan. Gesellsch. 1890, 415, foliis parvis, obsolete, fere crenato-serratis. —

In Austria inferiore.

δ) *lamprostachys* BORB. ined. inflorescentia sparsius pilosa nitens.

Iráz, Kót, Vésztő rarior, ad Znaim Moraviae (OBORNY).

ε) *M. spathulifrons*. BORB. ined. foliis minoribus abbreviatis: inferioribus longitudine brevioribus, fere reniformibus, superioribus,

late ovatis, subcordatisque, serratis, obtusis vel obtusiusculis, utrinque nitenti-pilosis, breviuscule petiolatis.

Ad Daniae fossas prope Raavod fl. havn. Sept. 1868 leg. LANGE.

ζ) *M. eriosoma* BORB. ined. Caule foliisque patenti-villosis, pilis satis densis, elongatis, tenuissimis, aestate magis evanescentibus. Foliis caulinis maioribus ovatis, ovato-oblongisve, infrafloralibus abbreviatis, late ovatis.

In Germania: in paludosis, ad fossas prope Weissenburg (F. SCHULTZ herb. norm. n. 339, et 128, pro parte, formis aliis mixta).

5. *M. bulgarica* BORB. ined. Foliis lanceolatis, mediocribus, utrinque angustatis, superne peracutatis, dentibus humilibus peracute serratis, utrinque sparse pilosis, verticillastris inferioribus axillaribus, superne spicato-confluentibus, purpureis.

In humidis ad Ichtiman Bulgariae (FORMÁNEK).

b) Folis basi ± cordatis, abbreviatis, latitudine plerumque brevioribus.

6. *M. Frivaldszkyana* BORB. Term. r. füz. XIII. 1890, 77 foliis ovatis, basi leviter cordatis, acutis, argute serratis, utrinque canescenti-villosulis: inflorescentia elongata gracillima, tenuis, inferne eleganter interrupta, superne spiciformis.

In Macedonia: Demirkapu (FORMÁNEK).

7. *M. subcordifrons* BORB. A Balaton 1900, 365 (*M. Schleicheri × verticillata*) caule reverse atque albicante villoso, foliis magnitudine mediocri late ovatis, subcordatis rotundatisque, breviter acutis, mediocriter serratis, supra sparse adpresseque pilosis, subtus praecipue ad nervos crassiores magis pilosis, subfloralibus paulo minoribus.

In humidis ad Vésztő, Kót, Iráz, Tóköz Kolosvárini (mas et femina).

β) *pluriglobula* BORB. Term.-rajzi füz. XVI. 1893, 52. forma foliorum cum *M. cordifronde* conveniens, differt villositate partium omnium *M. calaminthifoliae* VIS. densiore albicante, in parte herbae superiore fere tomentoso, caule superiore magis lanigero.

In Bulgariae l. c., Tatar-Bazardsik (FORMÁNEK).

In Serbiae monte Coška ad Vranja (FORMÁNEK).

In Macedonia: Lonjo, Bratindol, Hulansko, Bosomani, Demirkapu (FORMÁNEK).

In humidis ad Danubium Apatini (Borb. 1886).

c) *M. lamprosoma* BORB. ined., caule reverse piloso, foliis late ovatis, majusculis, basi rotundatis, in petiolum breviter cuneatis, utrinque sparse pilosis, nitentibusque, laevigatis, grosse atque argute serratis, verticillastris axillaribus, in apice caulis spicato-confluentibus.

In Austria inferiore: Mauer (*M. paludosa* et *melissaefolia* Fl. exsicc. austrohung. 1756, non SOLE, nec HOST.).

In Germania: Grossenhain Saxorum (H. HOFM.).

Observ. *M. paludosa* SOLE, Menth. 22, breviter petiolata, «foliis

lanuginosis» ad *Capitato-spicatas* pertinere videtur, — *M. melissifolia* Host. Fl. Austr. II. 1831. 144 (non Lej. et Court. Compend. III. 1836. 379), quam cl. Braun in Fl. exsicc. c. huc reduxit, «foliis oblongo-ovatis... *pedicellis glabris*... calycis dentes breves, acutiusculi, corolla albicans» ad *Arvenses* pertinet. neque pseudospica ei adscribitur («floribus verticillatis».)

B) *Brachyodontae* Borb. ined. Habitus *M. austriacae* aut *M. arvensis:* pedunculis verticillorum magis elongatis, flaccidioribus, sparsius pilosis aut magis glabratis; dentibus calycis brevibus, triangulari-acutis.

8. *M. Sudetica* Op. Sezn. 1852. 65, absque diagn. Déséglise. Bull. soc. Angers, 1882. 17; foliis ovatis ellipticisque sparse pilosis, nitidis, basi parum angustatis, obtuse atque leviter serratis, verticillastra magna, pedicelli pubescentes.

In Moravia ad Ždar (Kovar).

9. *M. Brassaiana* Borb. A Balaton 1900. 365 (*M. austriaca* × *aquatica*) foliis late ovatis, sparse pilosulis, basi rotundatis, serratis; verticillastra mediocria, pedicelli more *M. Austriacae* glabri.

In humidis ad rivulos prope Nádasd cott. Borsod: Hosszuaszó (Barth).

10. *M. vagialis* Borb. A Balaton 1900, 365, *M. aquatica* × *hydrophila*), foliis magnis, breviter acutis, ovato-oblongis, ovatisque, sat grosse serratis, utrinque sparse pubescentibus; verticillastris remotis, summo eorum foliis haud terminato; pedunculis pilis elongatis sparsis villosis, hinc-inde glabratis. Caule ad angulos pubescente.

Ad rivulos inter Fenyőháza et Gombás.

11. *M. liptoviensis* Borb. A Balaton etc. 1900, 365. (*M. aquatica* × *oblongifrons*) caule piloso, foliis mediocribus utrinque sparse pilosis, floribus purpureis, inferne verticillatis, in apice caulis in spicam brevem confluentibus; pedicello et calyce villoso.

In paludosis supra Thermas Lucskienses, ad Tepla ibid.

12. *M. moesiaca* Borb. ined. Cum foliis canescenti-villosula, foliis ovatis, basi rotundatis aut leviter subcordatis serratis, illis *M. calaminthifoliae* similibus, floribus verticillatis, majusculis, androdynamis, apice caulis verticillato-terminato.

In humidis ad Zaječar (Nicić).

(Cfr. etiam *M. amphyoxyam*, p. 51.).

Uj adatok Vasvármegye Flórájához.

Közli: **Dr. Waisbecker Antal** (Kőszegen).

Dr. Ascherson Pál tanár és Graebner nagy és jeles műve «*Synopsis der mitteleuropäischen Flora*», melyben hazánk növényzete is tekintetbe van véve, alapján nem csak az ujabban Vasmegyében szedett *Glumaceákat*, hanem a régebben gyüjtötteket is átvizsgáltam és azokat ujra rendeztem gyűjteményemben. Ezen

alkalommal a nevezett műben foglalt leirások segitségével sok uj adatra akadtam, melyeket alább közölni akarok, ámbár azok részben kevésbé fontos eltérő növényalakokra vonatkoznak; talán érdekelni fogja hazánk flóristáit, hogy azok nálunk is előfordulnak.

Phleum pratense L b) var. *intermedium* JORD. Hegybeli füvesekben Kőszegen.

c) var. *laxiusculum* ASCH. et GR. Synopsis II. 1. 143. lapján. Mesgyéken Kőszegen.

d) *f. protuberans m. nova forma* 15. cm. hosszú és 8 mm. vastag álkalászának közepe táján, egyenlő távolságban egymástól 6 tompa dudorodás látszik és pedig szabályosan váltakozva 3 jobbról, 3 balról, melyeken a kalászkák haránt irányuak, de különben szabályosak. Az álkalász meggörbitésének kisérleténél eme dudorok nem válnak el a tengelytől. Az álkalászt ezen helyeken kissé szétbontva, látható, hogy a buga egy-egy ága itt hosszabbodott és nincsen oly szorosan a tengelyhez nőve, hanem attól kissé eltávolodik. — Analogiát képez ezen alak a lazább alkatú *Phleum Boehmeri* WIB. var. *lobatum* BECK álkalászához. — Árokparton szedtem Kőszegen.

e) *formae monstrosae:* 1. *proliferum m.* nova f. m. A. 15. cm. hosszú és 10 mm. vastag szabályos alakú álkalász kalászkáinak nagy része, szétszórva a szabályos fejlődésű kalászkák között, következő módon van elváltozva: a szabályos külső pelyvákból 2—6 mm. hosszú, aránylag vastag nyél emelkedik, melynek felső görbült végén a virágpelyvák ülnek. Ezen virágpelyvák kissé nagyobbodottak, zöldültek, eresek, hegyesek, sőt gyakran rövidke szálkába végződnek, miután össze is vannak göngyölődve, a fennti nyélen ülő és az álkalász felülete fölé emelkedő 3—4 mm. hosszú, felül nyilt tömlőnek látszanak. — A kalászka tengelyének ezen meghosszabbodását egyszerű monstruosus túlnövésnek (*Diaphysis*) tekintem, mely alig vezethető vissza rovar befolyására. — Ezen monstruosus alakot réten szedtem Kőszegen. — ASCHERSON és GR. Syn. II. 1. 148. lapján a *Phleum Boehmeri* WIB.-nél előforduló, a kalászkáknak hasonló tömlőalakú elkorcsosulását emliti, melyet ott Tylenchus phalaridis befolyásából származó gubacsnak mond, tehát nem azonos a *Ph. pratense f. m. proliferum* elkorcsosulásával. 2. *furcatum m.* nov. f. m. Az álkalász csucsa felé két egyenlő vastagságú ágra oszlott, melyek egyike 3, másika $2^1/_2$ cm. hosszú, mindkettő egyenesen felálló, kalászkái rendesen fejlődöttek. Réten szedtem Kőszegen.

Ph. Boehmeri WIB. (*Ph. phalaroides* KOCH) b) var. *laxiusculum* ASCH. et GR. (l. c. pag. 148.) Gesztenyésekben nő Kőszegen.

Agrostis alba b) var. *sylvatica* HOST. Erdei vágásban Kőszegen.

c) var. *prolifera* ASCH. et GR. (l. c. pag. 174. Nedves árkokban Kőszegen.

A. canina L. b) *subvar. arida* SCHLECHT. Erdőszélen nő Kőszegen.

c) var. *vinealis* With. (*A. c. rigida* Schur.) Erdei vágásokban nő Kőszegen.

d) var. *varians* Asch. et Gr. (l. c. pag. 185. *A. c. pallida* Schkuhr.) Réteken nő Kőszegen.

e) *subvar chlorostachya* Asch. et Gr. (l. c. pag. 186. *A. c. pallescens* Waisb. in Oest. bot. Zeits. 1895. pag. 109. *non pallescens turfosa* Schur) 1866.) Erdei vágásokban Kőszegen.

f) var. *stolonifera* Blytt. Nedves réteken Kőszegen.

g) var. *setaceiformis m.* (*A. c. caespitosa m.* az Oest. bot. Zeits. 1899. évf. 66. lapján) Ezen eltérő alaknak ott adott neve nem megfelelő, jellemzése is elégtelen, azért azt itten pótlom: gyökéből nem külömben a virágzó szárak és a nagyobb leveles hajtások alsó izeiből számos tömötten álló leveles hajtás fejlődik; ezeknek levelei 6—10 cm. hosszúak, göngyölődöttek, fonálszerűek és tömött, hamvas zöld, ékes gyepeket képeznek, a szár és a nagyobb leveles hajtások leveleinek lemeze lapos, csak 0.5—1 mm. széles és érdes. A ritkásan álló, térdalakúan emelkedő szárak 20—30 cm. magasak, vékonyak, tojásalakú bugájuk 5—7 cm. hosszú, ágai szétállók, rövid nyeles kalászkái halaványsárgás szinűek, az alsó virág pelyva szálkája kiálló. — Az *A. canina*-nak ezen eltérése a Tömördi-tó, időnként kiszáradó, iszapos, fövenyes talajú szélén nő. — Tömötten álló nagyszámú virágtalan hajtásai, göngyölődött leveleikkel nagyon emlékeztetnek az *A. setacea* Curt.-ra, de levelei vékonyabbak, fonálszerűek, hajlékonyak, bugája szétálló, kalászkái is kisebbek, mint emezéi. = Csinos finom gyepe hasonlit az *Aira caryophyllea* és *A. capillaris* két éves alakjának az első évben képezett kis gyepecskéihez (v. ö. az Oest. bot. Zeit. 1901. pag. 127. és a Magy. bot. lapok 1903. pag. 68), de gyöklevelei sokkal hosszabbak mint ezekéi és hamvas zöldek. — Ascherson és Gr. (l. c. 185. lapján) emlitett *A. c pallescens turfosa* Schur. alakhoz valószinűen közel áll.

h) var. *micrantha m.* nov. var. Rojtos gyepes gyökéből sűrűn álló, alul térdalakúan, fenn egyenesen emelkedő szárai 60—65 cm. magasak. erősek; gyöklevelei göngyölödöttek, fűzöld szárleveleinek lemeze részben lapos; bugája 10—13 cm. hosszú, tojásdad alakú, kalászkái kicsinyek, külső pelyvái csak 1.5 mm. hosszúak, setét vereses violaszinűek, csekély, fehéres szegélylyel; alsó virág pelyvája fehéres, szálkája hosszú, kiálló. — Erdei vágásokban Kőszegen elég bőven nő. — Ezen alaknak erős termete mellett feltünőek kicsiny kalászkái. — *A. c.* var. *transsylvanica* Schur-tól, melynek szinte aprók kalászkái, sűrűn gyepes termetével tér el (v. ö. Asch. et Gr. Synops. II. 1. pag. 186.)

A. Castriferrei m. nov. spec. Rojtos gyepes gyökéből sűrűn és egyenesen emelkednek erős 55—65 cm. magas virágzó szárai és közöttük több kevesebb 20—30 cm. magas, nem tarackoló leveles hajtásai. Valamennyi levelének lemeze lapos. 2—3 mm. széles, fűzöld, mindkét felületén érdes, hártyájuk rövid és csonkán vagy

két oldallebenyben végződik. Bugája 10—14 cm. hosszú, tojásdad-alakú, kalászkái aránylag nagyok, lándzsás alakúak, lepel pelyvái mintegy 3 mm. hosszúak, violaszinűek, széles szennyes sárga széllel, gerincük egész hosszában érdes; alsó virág pelyvája aránylag erős, a lepelből hosszan kiálló szálkával. — Kőszegen erdei vágásokban több példányban szedtem. — Ezen *Agrostis* faj *A. alba*-tól külömbözik sürű gyepes növése és rövid csonka levélhártyái által; *A. canina-tól* pedig fűzöld és kivétel nélkül lapos levél lemezei, csonka levélhártyái és nagy, lándzsás kalászkái által; *A. vulgaris*-tól végre erős, sürű gyepes termete, nagy lándzsás kalászkái nem különben azoknak erős hosszú szálkái által tér el. Mind a 3 nevezett *Agrostis* fajnak egy-egy lényeges jellegét magában egyesiti ezen uj faj; lehetséges is, hogy vegyült faj, mely a nevezett 3 fajból származott.

Avena pubescens Huds. b) var. *flavescens* Gand. A gerinc-hegyen Borostyánkőn.

A. pratensis L. b. var. *subdecurrens* Borb. Erdőszélen és bokros helyeken Kőszegen és Borostyánkőn.

A. alpina Smith. Erdei vágásokban Borostyánkőn.

Trisetum pratense Pers. b) var. *purpurascens* Dc. Hegybeli kaszálókon Kőszegen.

Ventenata dubia F. Schultz (*Avena tenuis* Moench b) *f. violacea*. Legelőn Kőszegen.

Aira caespitosa L. b) var. *altissima* Moench. Lam. (*A. c.* β. *pallida* Koch.) Nedves réten Bozsokon.

c) var. *parviflora* Thuill. Nedves helyeken Lekán.

d) var. *montana* Reichb. (var. *minor* Neilr.) Nedves helyeken Borostyánkőn.

e) var. *setifolia* G. W. Bischoff. A szombathelyi vaspálya-udvar bejáratánál kova-köves töltésen szedtem.

f) var. *compacta m.* nov. var. Rojtos gyepes gyökéből egyenesen és mereven emelkedő szárai 55—75 cm. magasak, erősek, alól 4 mm. vastagok; a levelek lemeze többnyire legalább részben a csúcs felé begöngyölődött. Bugája 10—15 cm. hosszú, mereven felálló ágai rövidek, a hosszabbak is csak 3—5 cm. hosszúak és a tengelyhez simulnak; az ágak alján alig van kalászka, felső elágozásán azonban sűrűn állanak 4 mm. hosszú, zöldes sárga szinű kalászkái. A búga, ágainak rövidsége és azoknak a virágzás idejében is a tengelyhez simult volta miatt, keskeny; felső részében cikkei is nagyon rövidek, ágai csak 5—10 mm.-nyire állanak egymástól, azért a búga sűrű és tompa csúcscsal végződik, felső részében kissé szélesedik, egészben hosszúkás visszásan tojásdad- vagy buzogány-alakú. Az A. caespitosa-nak ezen eltérő alakja különösen rövid, keskeny, merev bugája és tömötten álló, zöldes sárgaszinű kalászkái által nagyon feltünő. — Kőszeg erdei vágásaiban 300 meter magasságban nő.

Danthonia provincialis Dc. b) var. *elata m.* nov. var. Szárai

rendszerint 70—85 cm. magasak, alól 2—2½ mm. vastagok, tehát magasabbak és erősebbek, mint a tőalakéi, leveleinek lemeze is szélesebb, 2—4 mm. széles. Ezen erős termet mellett azonban bugája nem nagyobb, kalászkái pedig, melyek a tőalaknál 4—6 virágúak, ezen alfajnál csak 2—4 virágúak és zöldes sárga szinűek; alsó virág pelyvája rövidebb mint a tőalaké, szálkával együtt csak 13—15 mm. hosszú (a tőalaknál 15—18 mm. hosszú) és 2.5—3 mm. hosszú, keskeny, szálas lándzsás, majdnem szálkaalakú két csúcsba végződik. Borostyánkőn nő szerpentin talajon 700 m. magasságban. Valljon ezen eltérő alak a szerpentin talaj vagy a magasabb fekvésű termőhely szüleménye, eddig meg nem határozható.

Sesleria coerulea Ard. var. *uliginosa* Op. *f. micrantha m.* nova forma. Szárai csak 15—20 cm. magasak, levelei rövidek, hamvas zöldek, görbedtek és merevek, virágzata gömbölyded, borsó nagyságnál alig nagyobb. Réten nő Rohonczon.

Koeleria ciliata A. Kerner b) var. *pyramidata* Lam. Pers. Az Ökörgerincz hegyen nő Vörösvágás mellett.

c) *f. interrupta* Schur. Sziklás helyeken Rohonczon.

K. gracilis Pers. b) *f. violascens* Uechtr. Gesztenyésekben Kőszegen

Eragrostis megastachya Link b) *f. leersioides* Presl. Vasuti töltésen szedtem Felső-Nemes-Keresztúrott, a tőalakkal és *E. minor* társaságában. Az én példányaimon többnyire egyes levelek hüvelye és lemeze szórványosan pillásszőrű, másban azonban nem közeledik *E. minor*-hoz.

Poa annua L. b) var. *reptans* Hausk. Forrásos helyen Szerdahelyen.

P. bulbosa L. b) var. *praecox* Richter. Legelőn Kőszegen és Tömördön.

c) var. *umbrosa* Schur. Mesgyéken Lékán.

P. nemoralis L. b) var. *agrostioides* Asch. et Gr. (l. c. pag. 408.) Kőfejtőnél Borostyánkőn.

c) var. *coarctata* Gaud. Erdei vágásokban Kőszegen.

d) var. *Reichenbachii* Asch. et Gr. (l. c. pag. 409.) Erdei vágásokban Kőszegen.

P. palustris L. b) var. *glabra* Döll. Nedves réten Kőszegen.

c) var. *effusa* Reichb. Nedves helyen erdőszélen Lékán.

d) var. *depauperata* Kit. Tócsa szélén Hámorban.

e) var, *laevis* Borb. Nedves szántón Czákon.

f) var. *scabriuscula* Döll. Nedves réten Kőszegen.

P. trivialis L. b) *multiflora* Reichb. Vizárokban Kőszegen

c) var. *latifolia* Schur. Árkokban Kőszegen.

d) var. *stricta* Döll. (var. *rubescens* Reut.) Árkokban Kőszegen és Rendeken.

P. pratensis L. b) var. *Lejeunii* (Dum.) Richt. Réteken Kőszegen.

c) var. *setacea* Döll. Gesztenyésekben Kőszegen.

P. compressa L. b) var. *polynoda* (Parn.) Asch et Gr. (l. c. pag. 421.) Kőfejtőnél Borostyánkőn.

Glyceria aquatica Wahl. (*Gl. spectabilis* M. et Koch.) b) var. *arundinacea* M. Bieb. (var. *laxiflora* Waisb. in Oest. bot. Zeits. 1901. pag. 127.) A Tömördi tóban.

Atropis distans Gris. b) var. *Brigantiaca* Chaix. Kavicsos helyen Kőszegen.

Cynosurus cristatus L. b) *forma gracilis m.* nov. forma. Rojtos gyepes gyökéből számos sűrűn álló, csak 20—30 cm. magas szár emelkedik 2—3½ cm. hosszú és csak 4—5 mm. vastag álkalászszal; kalászkái rövid nyelén, tömötten ülnek, virág pelyvái rövidebbek, szálkásan hegyezettek. Legelőn nő Kőszegen.

Briza media L. var. *major* Peterm. Erdőszélen Kőszegen.

Festuca heterophylla Lam. b) var. *leiophylla* Hack. Erdőszélen Borostyánkőn.

F. rubra L. b) var. *fallax* Hack. Erdei vágásokban Kőszegen.

F. arundinacea Schreb. b) var. *strictior* Hack. Az Ökörgerincz hegyen Vörösvágás mellett 780 m. magas. Szerpentin talajon nő.

F. gigantea L. var. *nemoralis* Asch. et Gr. (l. c. pag. 511.) A Gyöngyös partján Kőszegen.

Bromus hordeaceus L. b) var. *nanus* Weig. Gesztenyésben Czákon.

Br. racemosus L. b) var. *tenuis m.* nov. var. (*Br. hordeaceus* L. var. *leptostachys* Waisb. in Magy. bot. lapok. 1904. pag. 95. non Pers.) Szárai nagyon vékonyak, majdnem fonálszerüek, 25—40 cm. magasak, leveleinek lemeze csak 1—1·5 mm. széles, fürtös virágzata csak 1—5 lándzsás alaku, rövidke nyélen ülő kalászkából áll. — *Carex caespitosa* L. var. *Waisbeckeri* Kük társaságában, süppedékes réten nő Kőszegen.

Brachypodium pinnatum L. *b) megastachyum* Uecht. Kőfejtőnél Kőszegen.

c) var. *loliaceum* Ten. Sziklás helyeken Kőszegen.

d) var. *gracile* Leyss. Hegybeli füvesekben Kőszegen.

e) *f. glabrescens m.* nova forma. Virágpelyváinak csak a szélén, gyéren álló rövid szőr látszik. — Kőfejtőnél nő Czákon. — Átmeneti alaknak tekinthető *Br. rupestre* Reichb. fajhoz.

Triticum repens L. b) var. *pubescens* Döll. Bokros helyeken Kőszegen.

Tr. intermedium Host. b) var. *mucronatum* Op.

c) var *aristatum* Sadl. Mindkettő szőlő mesgyéken, köves helyeken nő Kőszegen.

d) var. *latronum* Godr. (var. *microstachyum* Gren. et Godr.) Sziklás helyen Bozsokon szedtem.

e) var. *villosum* Sadl (1840 pro var. *Tr. glauci*; *Tr. trichophorum* Link; *Tr. interm.* var. *villosum* Hack. 1882.) Szőllőmesgyén Bozsokon.

Tr. repens × intermedium Asch. et Gr. (l. c. pag. 660) A Sághhegyen szedtem.

Tr. caninum (L.) P. de Beauv. b) var. *flexuosum* Harz (*Asch. et Gr.* l. c. pag. 642) Csermely partján Kőszegen és Doroszlóban.

c) var. *ustulatum* Harz (l. c. Nedves árkokban Czell-Dömölkön.

d) var. *alpestre* Brügger (l. c.) A Gyöngyös partján Kőszegen.

e) *f. gracilius* Lange (l. c.) Vízárok partján Kőszegen.

Lolium perenne L. b) és c) *f. m. ramosum* Sm. *f. m. furcatum.* Utszélen Kőszegen.

L. strictum. Presl. Az én példányom, melyet legelőn szedtem Kőszegen, vékony száraival 8. cm. hosszú kalászával és apró 5—7 mm. hosszú 3—4 virágú kalászkáival elég jól egyezik Ascherson és Gr. Synop. II. 1. 755-ik lapján adott leirásával. Ott a helyszinén azt *L. perenne* var. *tenue* Schrad alakjának tekintettem és nem néztem körül több példány után. Valószínüen behurczolt növény; feladatomnak tekintem azt ismét felkeresni és megfigyelni.

Carex vulpina L. b) var. *interrupta* Peterm. Vizárokban Kőszegen.

C. paniculata L. b.) var. *simplex* Peterm. Vizárok partján Kőszegen.

c) var. *pallida* Lange. Vízárokban Rohonczon.

C. pseudo — diandra m nov. spec. 50—60 cm. magas szárai kissé vastagok; levelei 4—5 mm. szélesek. Bugája hosszukás vagy buzogányalaku, 6 cm. hosszú 2 cm. széles; tömötten álló ágai inkább a tengelyhez simultak és csak kevéssé felfelé elállók; az alsó és középső ágak 20—25 mm. hosszúak. elágazottak. Tömötten álló kalászkáinak pelyvái világos vereses barnák, széles fehér hártyás szegélylyel, a mi a bugának halavány és majdnem tarka szinezetet ád. — Süppedékes helyen nő Borostyánkőn. — Ascherson és Gr. Synop. II. 2. 49-ik lapján leirt *C. paniculata × diandra* Beckmann vegyült fajhoz nagyon hasonlit, csakhogy szárai vastagabbak, leveleinek lemeze pedig szélesebb; egyébként nem is láttam a nevezett két szülőfajat szomszédságában.

C. praecox Schreb. b.) var. *pallida* O. F. Lang. Rétárokban szedtem Kőszegen.

c) *f. cladostachya* Kőszegen.

C. brizoides L. b) var. *brunnescens* Kük. Nedves réten Német-Gyiróton.

c) *f. subheterostachya* Asch. et Gr. Réten Kőszegen.

C. leporina L. b) *var. robusta* Fick Erdei vágásban Kőszegen.

C. elongata L. b. *f. cladostachya.* Erdei vágásban Kőszegen.

C. stricta Good. b) var. *humilis* Fries. Süppedékes réten Kőszegen.

C. caespitosa L. b) var *major* Peterm. Lápos réten Weissenbachl táján.

C. gracilis Curt. (*C. acuta* L. b) *rufa* L.) b) var. *strictifolia* Op.

c) var. *fluviatilis* Kük.

d) var. *compacta* Kük. A b) c) d) alatti eltérő alakok nedves réten nőnek Kőszegen.

e) var. *angustifolia* Kük. Süppedékes réten Kőszegen és Velemben.

f) var. *tricostata* Fries. Ugyanott nő.

C. Goodenoughii Gay (*C. acuta* L. a) *nigra* L. *C. vulgaris* Fries) b) var. *juncea* Fries. Forrásos helyen nő Borostyánkőn.

C. tomentosa L. b) *pallida* m. nov. forma Him kalásza nagyobb és vastagabb mint a tőalaké, pelyvái zöldes sárgák; a termő kalászok pelyvái zöldesek, széles fehér hártyás szegélylyel. Nedves réten nő Velemben.

c) *f. approximata* m. nov. forma. Egy, vagy néhány termő kalász csoportosulva közvetlen a him kalász alatt ül vagy csak kevéssel lejebb. Erdőszélén nő Kőszegen.

C. pilulifera L. b) *f. pallida* Peterm.

c) *f. laxa* m. A gyöknek kissé hosszabbodott hajtásai által gyepe lazább.

d) *f. refracta* m. Szára a legalsó vagy néha a 2-ik termő kalász alatt szögben lehajlott.

e) *f. pedunculata* m. A legalsó termő kalász néha 1 cm. hosszú nyélen ül. A b) c) d) és e) alatt felsorolt eltérő alakokat erdei vágásban szedtem Kőszegen.

C. montana L. b.) var. *rigida* m. nov. var. Szárai csak 20—30 cm. magasak, mereven felállók és vastagabbak mint a tőalakéi; alól vérveres levél hüvelyektől vagy azok rostos maradékaitól vannak körülövezve; a felsőbb levelek hüvelyei gyakran hálós rostozatba oszlottak. Levelei éppen oly hosszúak mint a szárak, sőt néha valamível hosszabbak, 2—3 mm. szélesek. Murvái (bracteae) hártyásak, feketés barnák. valamint a pelyvák is. — Erdei vágásban nő Kőszegen a tőalak és *C. Fritschii* szomszédságában. — Vastag merev szárai, úgy hosszú széles leveleinél fogva vegyült faj is lehet nevezett kettőből.

c) *f. monstrosa bifurcata* m. Erdei vágásokban Kőszegen nem ritkán találhatók a *C. montana* olyan növényei, melyeknek him kalászszai nagy részben két csúcsba végződnek.

C. polyrrhiza Wallr. Erdőszélen szedtem Hámorban.

C. Fritschii m. Ezen érdekes sás fajt, melyet Kőszeg erdei vágásaiban 1890 ben fedeztem fel és melynek leirását 1894-ben közöltem (Lásd: Verhandl. der zool. botan. Gesellschaft in Wien, Band XLIV) azóta Saál községben Körmend mellett és Klastrom községben Sopron megyében is szedtem. — Kőszegen erdei vágásokban ma is bőven található; a régi erős tőkék középen gyakran elhalnak, szélükön azonban tovább virítanak. úgy hogy körív alakot képeznek, a mint a *C. montana* tőin is nem ritkán lehet észlelni.

Miután ezen sásfaj valószínűen hazánk más vidékén is különösen erdei vágásokban feltalálható lesz, leirása pedig tudtommal csak is fennevezett társulat 1894-iki évkönyvében, tehát nem

könnyen betekinthető, azt itten eredeti szövegében, kevés módosítással közlöm:

Carex Fritschii m. Radix fibrosa, caespitosa. Culmi etiam fructiferi, erecti, 40—65 cm. longi, superne nudi, basi vaginis purpureis, rare fuscis, fibratis, partim et reticulatis cincti. Folia linearia, plana, 2—4 mm. lata, post anthesim culmis longiora. Spica mascula solitaria, femineae 2—3, approximatae, sessiles, globosae, nonnunquam ovoideae, 7—12 mm. longae, bracteis membranaceis, rarius foliosis, apice subuliformi erectis, evaginatis. Stigmata 3; fructus magni 2—3½ mm. longi, superne 2 mm. in diametro crassi, globose-obovoidei, disperse pilosi, pilis brevissimis. Glumae membranaceae, acutae, mucronatae, fuscae, margine albido. Floret Aprili. — A *Carice polyrrhiza* Wallr. cujus habitum refert, culmis validioribus, longioribus, erectis, vaginis in basi purpureis, et fructibus majoribus minus pilosis differt. — A *Carice pilulifera* L. culmis erectis, majoribusve, foliis longioribus, bracteis rarius foliosis, fructibus conspicue majoribus, glumis fuscis et etiam anthesi 14 diebus priore bene distinguitur. — A *Carice montana* L. foliis latioribus et multo longioribus, culmo majore fortiore, fructibus majoribus minus et breviter pilosis diversissima. — Crescit in silvis caeduis urbis Ginsii, ad pagos Sáál et Klastrom (Hungariae occidentalis).

Ezen sás tőalakjával még következő eltérő alakot találtam Kőszegen.

b) *forma marginata m.* Nem csak a termő kalászok pelyvájának, mint az a tőalaknál is többé kevésbé lenni szokott, hanem a him kalászok pelyváinak is széles fehér szegélyük van.

C. Ginsiensis m. (C. montana × pilulifera) (C. Fritschii Waisb. var. *oxystachya* Waisb. in Oest. bot. Zeits. 1897. pag. 5. p. p.) nova spec. hybr. Rojtos gyepes gyökéből számos erős, mereven felálló 25—40 cm. magas szár emelkedik, alant vérveres vagy csak vereses, rostos vagy hálós levél hüvelyektől övezve. Levelei 2—4 mm. szélesek, a szárakkal körülbelül egyenlő hosszuak. Him kalász egy van, termő kalász 2—3, közel egymáshoz és a him kalászhoz, gömbölydedek, nagyon gyakran azonban himvirágok vannak azok csúcsán, akkor tojásdadalakuak és hegyezettek. Murvái hártyásak vagy levelesek, mindenkor hüvelytelenek. A termő kalászok pelyvái tojás vagy visszás tojásalakuak, hegyesek, többnyire szálkába végződők, setét barnák, fehéres szegélylyel, alig észrevehető zöld sávval, vagy világos barnák, széles zöld sávval a hátukon. A him kalász pelyvái barnák, hosszukásak, hegyesek vagy szálkába végződők, különösen a kalász csúcsán vagy rögtön 2—5 mm. hosszu, érdes szálkába átmenők vagy ilyenbe kihegyesedők. Tömlői laposak, 3 élüek, töpörödöttek sűrűn szőrösek, olyan hosszu szőrtől mint a *C. montana* tömlői. — Erdei vágásban nő Kőszegen és Klastromban a szülő fajok között és C. Fritschii társaságában. — Hasonlatossága miatt ezen vegyült fajt eleinte

C. Fritschii alfajának tekintettem, további megfigyelésem alapján ezen nézettől eltértem, különösen azon okból, mert sohasem találtam rajta jól fejlődött tömlőket. — *C. Fritschii*től könnyen megkülönböztethető gyengébb termete, alacsonyabb szárai és sokkal rövidebb levelei által, azon felül apróbbak, töpörödöttek és szőrösebbek tömlői. — A *C. Ginsiensis* általam gyüjtött példányai két csoportra oszlanak; az egyik csoport murvái rendszerint hártyásak, pelyvái setétbarnák, alig látható zöld sávval a hátán, termő kalászai jobbadán egynemüek és gömbölydedek. Ezen csoport közelebb áll a *C. montana*-hoz és eme képletnek *C. permontana* × *pilulifera* felel meg. — A másik csoport murvái (bracteae) rendszerint részben vagy egészben levelesek, pelyvái világos barnák, széles zöld sávval a hátukon, termő kalászai kétnemüek, him virágokkal a csúcson, alakjuk az által tojásdad, kihegyezett. Eme csoport közelebb áll a *C. pilulifera*-hoz, képlete tehát *C. perpilulifera* × *montana*. Átmenő alakok miatt azonban a két csoport szigoruan szét nem választható. — Az utóbbi csoport példányain a him kalász nem ritkán 2, sőt néha 3, csúcsba végződik = *lusus fissispica m.* (Oest. bot. Zeits. 1897 pag. 5.)

C. digitata L. b.) *Hungarica* Borb. Erdei vágásban Üveghután a/H

c.) var. *pallida* Asch. et Gr.

d.) var. *brevifolia* Asch. et Gr. Mindkettő erdei vágásban Kőszegen.

C. ornithopoda Willd. b. *f. major m.* nov. forma. Szárai 12—18 cm. hosszuak kevéssé görbedtek, levelei alig rövidebbek. — Erdei vágásban szedtem Gyöngyösfőn 650 m. mag. — *C. ornithopoda f. maxima* Bornmüller (Herb) a csere utján kapott példány szerint, mely Berka a. S.-ből származik, nézetem szerint a *C. digitata*-nak *C. ornithopoda*-hoz közeledő alakja.

C. Castriferrei m. (C. perornithopoda × *digitata)* nov. spec. hybr. Rojtos gyepes gyökéből számos 12—16 cm. hosszu vékony és görbedt szár emelkedik, melyek csúcsán 2—3 madárláb alakjában csoportosult termő kalász a rövidke him kalász fölé kiáll; ezeken kivül és ezektől távolabb, alantabb még egy, sőt kivételesen egy második termő kalász is ül a száron és pedig 1—3 cm. hosszu nyélen. Virágpelyvája széles visszás tojásdad, világos-barna szinű, fehéres, alig fogas hártyás széllel. Visszásan tojásalaku tömlői szőrösek és jóval hosszabbak, mint pelyvájuk. — Vörösvágás Steinstükl nevü hegyén 750 m. mag, Szerpentin talajon a szülő fajok között szép számban szedtem ezen vegyült fajt. — Ascherson és Gr. Synos. II. 2. 164-ik lapján leirt *C. Dufftii* Hausk *(C. digitata* × *ornithopoda)* a mi növényünktől lényegesen eltér két határozottan egymástól távol ülő termő kalásza által, melyeknek csak egyike emelkedik a him kalász fölé és e szerint közelebb áll a *C. digitata*-hoz.

C. panicea L. b) *f. longipedunculata* Aschers. et Gr.

c) *f. refracta* Klinger.

d) *f. monostachya m. lusus.* Csupán egy kalászszal a szár végén, a csucsán him, alján termő virágokkal. — Mind a három alakot nedves helyen szedtem Kőszegen.

C. glauca Murray (*C. flacca* Schreb.) b) var. *pallida* G. Beck. Nedves helyen Kőszegen.

c) var. *erythrostachys* Hoppe. Gesztenyésben Czákon.

d) var. *cuspidata* Host. *f) acuminata Waisb.* m. Oest. bot. Zeits. 1891. pag. 278. és Kőszeg és vid. ed. növ. 1891. pag. non Willd.) Forrásos helyen Kőszegen.

C. *acutiformis* Ehrh. *lusus acrogyna, basigyna, acroandra és cladostachya.* Mindannyi nedves helyeken található Kőszegen.

C. flava L. b) var. *Marssonii* Auersw. és

c) *f. remotiuscula* Schur. Mindkettő nedves réten nő Üveghután a/H.

C. fulva Good b) *f. remota* Peterm. Nedves réten Bozsokon.

C. fulva × *euflava* Asch. et Gr. Syn. II. 2. pag. 206. Nedves réten szedtem Rohoncon.

C. distans L. b) *f. pendula* Lackowitz. Borostyánkőn forrásos helyen.

C. vesicaria L. b) *f. pendula* Uechtr. Vizárokban Kőszegen.

c) var. *rostrataeformis m.* nov. var. Levelei kissé hamvaszöldek 3—5 mm. szélesek, tömlői rövidebbek, mint a tőalakéi és gömbölydeden felfúvódott alapból elég rögtön vékonyodnak a rövid és vékony csőrbe. — Vizárokban nő Kőszegen. — Ezen alfaj elég jól egyezik az Ascherson és Gr. Syn. II. 2. 213. lapján leirt *C. rostrata* × *vesicaria* vegyült fajjal, csakhogy még eddig sem én, sem tudtommal más flórista Kőszegen vagy közeli vidékén *C. rostrata*-t nem talált.

C. hirta L. b) var. *aquatica m.* nova var. Szárai 80—120 cm. magasak, mellettük a gyökből még nagy, néha 1 méter hosszú leveles hajtások is fejlődnek. Levelei 6—8 mm. szélesek, hüvelyükkel együtt kopaszok. — Tócskában nő Kőszegen. — Ezen alfaj közel áll az Aschersox és Gr. Syn. II. 2. 223-dik lapján emlitett *C. hirta* L var. *paludosa* A. Winkler (Herb.) alakhoz, csakhogy a mi növényünk a var. *hirtaeformis* Pers. csoporthoz tartozik a mi amannál mondva nincsen.

c) *f. nana m.* nova forma. Szárai csak 10—15 cm. magasak, levelei keskenyek és kopaszok, termő kalászai csak néhány virágból állanak, sőt a felső termőkalász helyett gyakran csak egy magányos termő virág ül a száron kissé nagyobbodott pelyva mögött. Nedves réten nő Üveghután a/H.

Heleocharis palustris L. b) var. *arenaria* Sonder. A Rába partján Körmenden.

c) var. *minor agrestis* Schur Nedves réten Üveghután a/H.

d) var. *major* Sonder *lusus distachya m.* Két egymás mellett űlő kalászszal a szár végén. — Vizárokban Kőszegen.

Scirpus holoschoenus L. Megyénkben több alakban nő, ugymint:

a) var. *Linnaei* Reichb. Nedves helyeken Cell-Dömölk körül és nedves réten Bozsokon. Dr. Borbás ezt már 1887-ben közölte Vasvármegye Flórájában; utóbbi termőhelyén későbben magam is szedtem.

b) var. *australis* (L.) Koch. Nedves réten szedtem Rohoncon.

c) subvar. *filiformis* Reichb. Forrásos helyeken nő a Bozsoki gesztenyés lejtőjén.

d) *f. monocephalus m.* nov. forma. A vékony szár végén egy vagy szorosan együtt, majdnem összenőve, két gömbalakú kalászka ül, melyek együtt is csak apró borsó nagyságúak. Ezen alak a var. *filiformis* társaságában nő és annak eltérése. — Meg kell itten jegyeznem, hogy a *Sc. holoschoenus*-nak általam szedett és b) c) d) alatt közölt alakjai az a) alatti var. *Linnaei* Reichb.-tól egyéb ismertető jeleken kivül még feketés bíborszinű virág pelyvái által is külömböznek, mert emennek pelyvái sárgabarnák, azért amazoknak gömböcske alakú kalászai feketések, emezéi pedig sárgabarnák.

Sc. silvaticus L. var. *dissitiflorus* Sonder. Vizárokban Rohoncon.

Sc. compressus (L.) Pers. a) *typicus*. Forrásos helyen Borostyánkőn.

b) var. *erectus* Uechtr. Nedves helyen Vörösvágás mellett.

Eriophorum latifolium Hoppe. b) *f. perlanatum m.* nov. f. Gyapjualakú sertéi 2—3-szor oly hosszúak, mint kalássza; hasonlit *E. polystachyumhoz.* Nedves helyeken nő Bozsokon és Rendeken.

Luzula campestris Dc. Lam. b) f. *luteola* Asch. et Gr. Erdei vágásokban Kőszegen.

L. multiflora Lej. b) var. *pallescens* Hoppe. Erdei vágásokban Borostyánkőn.

Juncus bufonius L. b) var. *scoparius* Asch. et Gr.

c) var. *grandiflorus* Schultes. Mindkettő a Gyöngyös medrében Kőszegen.

J. tenageia Ehrh. A Tömördi tó partján szedtem; másutt a megyében tudtommal még nem találtatott.

J. compressus Jacq. b) var. *condensatus* Asch. et Gr. Nedves helyeken Kőszegen.

c) var. *viridiflorus* Asch. et Gr. Forrásos helyeken Borostyánkőn.

J. effusus L. b) var. *compactus* Lej. Vizárkokban Rendeken és Hámorban.

J. diffusus Hoppe. (*J. effusus* × *glaucus.*) Vizárkokban Kőszegen.

J. atratus Krocker. Vizárokban Kőszegen.

J. alpinus Vill. b) var. *pallidus* Buchenau. Forrásos helyen Lékán.

Pinus sylvestris L. b. var. *erythranthera* Sanio. Fenyvesekben Kőszegen.

Senecio crispatus Dc. b) *f. ramosus m.* nova forma. A szár felső felén ülő 1—6 levél tövéből egy-egy, rendszerint 1—2 murvával ellátott ág fejlődik, mely csúcsán egy, vagy fent elágazván 2—3 jól fejlődött fészket visel. Ezen ágak fészkeikkel a szár csúcsán álló sátorozó fürt magasságát vagy egészen elérik vagy pedig megközelitik. Az elágazáson kivül ezen alak még az által is különbözik a tőalaktól, hogy a sátorozó fészkek nyelei nem 5—6 cm. hosszúak, mint emennél szokott lenni, hanem 10—14 cm. hosszú nyélen emelkednek. — Ezen szép alak Borostyánkő és Edeháza közötti erdei rét forrásos helyén 750 m. magasságban nő a tőalakkal.

Teucrium Scordium L. b) *f. nanum m.* Szára csak 12—15 cm. magas és alapjától kezdve elágazott. Alacsony bokros termete feltünő. Rétárokban nő Kőszegen.

Neue Beiträge zur Flora des Comitats Vas in West-Ungarn.

Von **Dr. A. Waisbecker** in Kőszeg (Güns).

Das grosse und vorzügliche Werk Professor Dr. Paul Ascherson und Graebner's «*Synopsis der mitteleuropäischen Flora*» an der Hand habe ich nicht nur die im Gebiete in letzter Zeit gesammelten *Glumaceen*, sondern auch die von mir früher Gesammelten durchgeprüft und neu geordnet; hiebei kam ich auf eine Anzahl von bisher aus dem Gebiete nicht bekannter Daten, welche ich hier anführen will, obschon diese zum Theil auf minder wichtige abweichende Pflanzen-Formen sich beziehen.

Phleum pratense L. *b)* var. *intermedium* Jord. Auf Bergwiesen in Kőszeg.

c) var. *laxiusculum* Asch. & Gr. Synop. II. 1. pag. 143. Raine in Kőszeg.

d) f. protuberans m. nova forma. An der 15 cm. langen und 8 mm. dicken Scheinähre sieht man ungefähr in der Mitte sechs stumpfe Vorsprünge *(Protuberantia)*, welche gleich weit von einander entfernt sind, regelmässig alternirend 3 rechts und 3 links sich befinden und an welchen die Aehrchen quer, beinahe horizontal gerichtet, sonst aber normal sind. Beim Versuch die Scheinähre zu biegen, entfernen sich diese Vorsprünge von der Achse nicht. An diesen Stellen ist je ein Ast der Scheinähre etwas verlängert, weniger eng mit der Achse verwachsen und entfernt sich etwas von ihr. Es bildet diese an einem Grabenrand in Kőszeg gesammelte Form eine Analogie zur var. *lobatum* G. Beck. des *Ph. Boehmeri* Wib.

e) f. monstrosae: 1. f. proliferum m. nova forma. An der

15 cm. langen und 10 mm. dicken Scheinähre ist, zwischen den regelmässig entwickelten eingestreut, ein grosser Theil der Aehrchen in folgender Weise entartet: aus den ganz regelmässigen Hüllspelzen erhebt sich ein 2—6 mm. langer, verhältnissmässig dicklicher, oben etwas herabgekrümmter Stiel, an dessen Ende die Deckspelzen sitzen; diese Deckspelzen sind ein wenig vergrössert, grünlich-nervig, spitz, ja zum grossen Theil in eine kurze Stachelspitze endigend, zugleich eingerollt scheinen sie kleine, 3—4 mm. lange, oben offene Schläuche zu bilden, welche sich an ihren Stielen über die Oberfläche der Scheinähre mehr-minder erheben. Diese monströse Verlängerung der Aehrchen-Achse halte ich nicht für das Ergebniss der Einwirkung eines Insectes, sondern für ein krankhaftes Durchwachsen *(Diaphysis)*. Ascherson & Gr. führen in der Synop. II. 1. pag. 148, eine schlauchförmige Verbildung der Aehrchen von *Ph. Boehmeri* Wib. an, welche als Galle, erzeugt durch Tylenchus phalaridis erklärt wird, dürfte daher meiner *Ph. arvense f. monstrosa proliferum*, welche ich auf einer Wiese in Kőszeg gesammelt habe, nicht analog sein

2. *f. m. furcatum m.* nova forma. Die Scheinähre ist an der Spitze in zwei gleich dicke Aeste gabelig gespalten, deren einer 3, der andere $2^1/_2$ cm. lang ist; beide stehen aufrecht und ihre Aehrchen sind normal entwickelt. Stammt von einer Wiese in Kőszeg.

Ph. Boehmeri Wib. *b)* var. *laxiusculum* Asch. & Gr (l. c.) Kastanienhaine in Kőszeg.

Agrostis alba L. *b)* var. *silvatica* Host. Waldschläge in Kőszeg.

c) var. *prolifera* Asch. & Gr. (l. c. pag. 174) Feuchte Gräben in Kőszeg.

A. canina L. *b) subvar. arida* Schlecht. Waldrand in Kőszeg.

c) var. *vinealis* With. *(A. c.* var. *rigida* Schur.) Waldschläge in Kőszeg.

d) var. *varians* Asch. & Gr. (l. c. pag. 185) *(A. c. pallida* Schkuhr). Auf Wiesen in Kőszeg.

e) subvar. *chlorostachya* Asch. & Gr. (l. c. pag. 186) (var. *pallescens* Waisb. in Oest. bot. Zeitschr. 1895, pag. 109, non var. *pallescens turfosa* Schur. 1866.) In Waldschlägen in Kőszeg.

f) var. *stolonifera* Blytt. Auf Wiesen in Kőszeg.

g) var. *setaceiformis m.* (var. *caespitosa m.* in Oesterr bot. Zeitschr. 1899, pag. 66.) Nachdem die dort gegebene kurze Characterisirung ungenügend ist, will ich sie hier ergänzen und diese auffällige Varietät mit dem entsprechenderen Namen bezeichnen. Aus der Wurzel, ebenso auch aus den unteren Knoten den Halme, und der längeren Blattsprossen entwickeln sich sehr zahlreiche dicht gedrängt stehende junge Blattsprossen, deren borstlich eingerollte Blätter dünn, fadenförmig, bis 10 cm. lang sind und dichte, graugrüne, zierliche Rasen bilden. Die Spreite der Halm-

blätter, sowie auch der oberen Blätter an den längeren Blattsprossen ist flach. bloss 0·5—1 mm. breit, und etwas rauh. Die zerstreut und knickig aus den Rasen sich erhebenden Halme sind 20—30 cm. hoch die eiförmige ausgespreizte Rispe 5—7 cm lang, ihre Aehrchen kurz gestielt blass gelblich; die Granne der unteren Deckspelze ziemlich weit vorstehend. Diese auffällige Varietät der *A. canina* wächst an dem zeitweise austrocknendem Ufer eines Teiches in Tömörd, auf schlammig sandigem Grund. Ihre zahlreichen dichtstehenden Blattsprossen erinnern sehr an *A. setacea* Curt. nur sind ihre eingerollten Blätter dünner. biegsamer, die Rispe ausgebreitet. die Aehrchen kleiner. Ihre zierlichen Rasen erinnern an die kleinen Rasen der 2-jährigen Form von *Aira caryophyllea* und *A. capillaris*. welche diese Gräser im ersten Jahr entwickeln (Siehe Oest. bot. Zeits. 1901 pag. 127 und Magy. bot lapok 1903 pag. 76) nur sind die fädlich borstlichen Blätter der *A. c.* var. *setaceiformis* viel länger. Der von Ascherson et Gr. (l. c. pag. 185) kurz angeführten *A. c* var, *pallescens turfosa* Schur. dürfte sie nahe stehen.

h) var. *micrantha m.* Aus der faserig rasigen Wurzel erheben sich dichtstehende, unten knieförmige, oben steif aufrechte, ziemlich kräftige. 60—65 cm. hohe Halme. Die Blätter sind grasgrün, die Spreite der Wurzelblätter borstlich gefaltet, die der Halme zum Teil flach. Die Rispe länglich eiförmig 10—13 cm. lang; die Aehrchen klein, Hüllspelzen bloss 1·5 mm. lang. dunkelroth violett, mit sehr geringem weisslichem Saum, die untere Deckspelze weisslich mit vorgestreckter Granne. Die sehr kleinen Aehrchen an den kräftigen dichtstehenden Halmen machen diese Varietät auffällig. *A. c* var. *transsylvanica* Schur (Asch et Gr. l. c. pag. 186) hat auch sehr kleine Aehrchen, unterscheidet sich aber von unserer Pflanze durch verlängerte Ausläufer.

A. Castriferrei m. nov. spec. Aus der faserig rasigen Wurzel erheben sich dichtstehende. aufrechte, kräftige 55—65 cm. hohe, blühende Halme, dazwischen eingestreut befinden sich 20—30 cm. hohe. nicht ausläuferartige. kräftige Blattsprossen. Die Spreiten sowohl der Wurzel-, als auch der Halm- und Sprossen-Blätter sind sämmtlich flach, 2—3 mm. breit, grasgrün, an beiden Oberflächen rauh; die Blatthäutchen kurz, gestutzt, oder in 2 Randläppchen endigend. Die Rispe ist 10—14 cm. lang, eiförmig, die Aehrchen sind verhältnissmässig gross, lanzettförmig; die Hüllspelzen etwa 3 mm. lang, violett, mit breitem, schmutziggelbem Hautrand, und der ganzen Länge nach rauhem Kiel; die untere Deckspelze mit verhältnissmässig kräftiger, weit vorstehender Granne. Kommt vor in Waldschlägen in Kőszeg, wo ich diese Pflanze in mehreren Exemplaren gefunden habe. Von *A. alba* unterscheidet sich diese *Agrostis*-Art durch den dichtrasigen Wuchs, und die kurzen, gestutzten Blatthäutchen; von *A. canina* wird sie getrennt durch die grasgrünen Blätter, deren durchwegs flachen Spreiten, die

gestutzten Blatthäutchen, und auch durch die grossen lanzettlichen Aehrchen; von *A. vulgaris* endlich weicht sie ab durch den kräftigen, dichtrasigen Wuchs, dann durch die grossen, lanzettlichen Aehrchen und deren kräftige lange Grannen. Von allen den genannten 3 *Agrostis*-Arten vereinigt sie in sich einzelne wesentliche Merkmale: möglicherweise ist sie auch eine, aus allen dreien stammende, Hybride.

Avena pubescens Huds. b) var. *flavescens* Gand. (l. c.) Wächst am Kienberg in Borostyánkő.

A. pratensis L. b) var. *subdecurrens* Borb. Am Waldrand und an buschigen Stellen in Kőszeg und in Borostyánkő.

A. alpina Smith. In Waldschlägen in Borostyánkö.

Trisetum pratense Pers. b) var *purpurascens* DC. Auf Bergwiesen in Kőszeg.

Ventenata dubia F. Schultz b) *f. violacea* Aschers. Viehweide in Kőszeg.

Aira caespitosa L. b) var. *altissima* Moench. Lam. *(A. c. β. pallida* Koch). Auf nassen Wiesen in Bozsok.

c) var. *parviflora* Thuill. An quelligen Stellen in Léka.

d) var. *montana* Reichb. (var. *minor* Neilr.) Nasse Stellen in Borostyánkő.

e) var. *setifolia* G. W. Bischoff. An der Einfahrt zum Bahnhof in Szombathely auf Kies-Schotter.

f) var. *compacta m.* nov. var. Aus der faserig rasigen Wurzel erheben sich steif aufrechte 55—75 cm. hohe. kräftige, am Grunde 4 mm. dicke Halme. Die Spreite der Blätter ist meist, wenigstens gegen die Spitze hin, gefaltet. Die 10—15 cm. lange Rispe steht steif aufrecht, ihre Aeste sind an die Spindel angelegt, überdies kurz, auch die längeren bloss 3—5 cm. lang, und tragen am Grunde keine Aehrchen; an den oberen Zweigen hingegen sitzen die etwa 4 mm. langen, grünlichgelben Aehrchen dicht beisammen. Die Rispenäste bleiben auch während der Blütezeit an die Spindel angelegt, sind überdies kurz, dadurch ist die Rispe schmal, ferner sind ihre Internodien besonders im oberen Teil sehr kurz, die oberen Aeste sitzen nämlich bloss 5—10 mm. entfernt auf, dadurch wird die Rispe häufig im oberen Teil breiter, im ganzen länglich, verkehrt eiförmig, mit stumpfer Spitze, oder kolbenförmig. Diese durch die steife, schmale, kurze auch stumpfe Rispe, und den dicht beisammenstehenden, grünlichgelben Aehrchen ausgezeichnete Varietät der *A caespitosa* wächst in niederen Waldschlägen in Kőszeg.

Danthonia provincialis DC. *b)* var. *elata m.* nov. var. Die Halme dieser Varietät sind höher und kräftiger, als die der typischen Form, gewöhnlich 70—85 cm. hoch, unten 2—2·5 mm. dick, steif aufrecht; die Blätter sind ebenfalls breiter, 2—4 mm. breit. Bei diesem kräftigen Habitus ist jedoch die Rispe nicht grösser, ja ihre Aehrchen sogar weniger blütig; die Aehrchen der typi-

schen Form sind grün und 4—6 blütig, diejenigen der var. elata hingegen enthalten bloss 2—4 grünlich gelbe Blüten, ihre untere Deckspelze ist auch kürzer, 6 mm. lang, samt Granne 13—15 mm. lang (die Deckspelze der typischen Form 15—18 mm. lang) und endigt in zwei längere, $2^{1}/_{2}$—3 mm. lange, schmale, lineal-lanzettliche, beinahe grannenförmige Spitzen. Wächst in Borostyánkő 700 m. s. m. auf Serpentin. Möglicherweise kommt diese Varietät bloss auf Serpentingrund vor, kann aber auch das Ergebnis der höheren Lage sein.

Sesleria coerulea Ard. var. *uliginosa* Op. *b) f. micrantha m.* Die Halme sind dünn, meist 15—20 cm. hoch, die Blätter kurz, sehr bereift, gekrümmt und starr; der Blütenstand ist rundlich, nicht viel über erbsengross. Auf Wiesen in Rohoncz.

Koeleria ciliata A. Kerner *b)* var. *pyramidata* (Lam.) Pers. Am Ochsenriegelberg bei Vörösvágás 780 m. s. m. auf Serpentin.

c) interrupta Schur. Am Satzenriegel in Rohoncz.

K. gracilis Pers *b)* var. *violascens* Uechtr. Auf Bergwiesen in Kőszeg.

Eragrostis megastachya Link. b) *f. leersioides* Presl. Am Bahndamm in Felső-Nemeskeresztur mit der typischen Form und *E. minor*. An den von mir gesammelten Exemplaren dieser Form sind meist einzelne Blattscheiden, so auch deren Spreite zerstreut, wimperig behaart, bildet somit eine Annäherung an *E. minor* Host. deren Aehrchen sind jedoch nicht kleiner, als die der typischen Form.

Poa annua L *b)* var. *reptans* Hausk. Quellige Stellen in Szerdahely.

c) var. *umbrosa* Schur. Raine in Léka.

P. nemoralis L. *b)* var. *agrostioides* Asch. et Gr. (l. c. II. 1. pag. 408). Am Steinbruch in Borostyánkő.

c) var. *coarctata* Gand. In Waldschlägen in Kőszeg.

d) var. *Reichenbachii* Asch. et Gr. (l c. pag. 409). Waldschläge in Kőszeg.

P. palustris L. *b)* var. *glabra* Döll. Feuchte Wiesen in Kőszeg.

c) var. *effusa* Reichb. Quellige Stellen am Waldrand in Léka.

d) var. *depauperata* Kit. Am Rand eines Tümpels in Hámor.

e) var. *laevis* Borb. Auf feuchtem Ackerfeld in Czák

f) var. *scabriuscula* Döll. Feuchte Wiesen in Kőszeg.

P. trivialis L. *b)* var. *multiflora* Reichb. Wassergraben in Kőszeg.

c) var. *latifolia* Schur. In Gräben in Kőszeg.

d) var. *stricta* Döll. (var. *rubescens* Reut). Gräben in Kőszeg und Rendek.

P. pratensis L. *b)* var. *Lejeunii* (Dum.) Richt. Gräben in Kőszeg.

c) var. *setacea* Döll. Auf Bergwiesen in Kőszeg.

P. compressa L. *b)* var. *polynoda* (Pars.) Asch. et Gr. (l. c. II, pag. 421). Beim Steinbruch in Borostyánkő.

Glyceria aquatica Wahl. (*Gl. spectabilis* M. et Koch). *b)* var. *arundinacea* M. Bieb. (var. *laxiflora* Waisb. in Oest. bot Zeits. 1901, pag. 127). Im Teich bei Tömörd.

Atropis distans Gris. *b)* var. *Brigantiaca* Chaix. An einer Schottergrube in Kőszeg.

Cynosurus cristatus L. *b) f. gracilis m.* nov. forma. Aus der faserig rasigen Wurzel erheben sich zahlreiche, dichtstehende. jedoch bloss 20—30 cm. hohe Halme, mit 2—$3^1/_2$ cm. langen. und bloss 4—5 mm. dicken Scheinähren. Die Aehrchen stehen an kurzen Stielen dicht gereiht; die Deckspelzen sind kürzer als an der typischen Form und bloss stachelspitzig. Auf der Weide in Kőszeg.

Briza media L. *b)* var. *major* Peterm. Waldrand in Kőszeg.

Festuca heterophylla Lam. *b)* var. *leiophylla* Hack. Waldrand in Borostyánkő.

F. rubra L. *b*) var. *fallax* Hack In Waldschlägen in Kőszeg

F. arundinacea Schreb. *b*) var. *strictior* Hack. Am Ochsenriegel in Vörösvágás 750 m. s. m. auf Serpentin.

F. gigantea L. *b*) var *nemoralis* Asch & Gr. (l. c. II. pag. 511) Am Bachrand in Kőszeg.

Bromus hordeaceus L. *b*) var *nanus* Weig. Kastanienhain in Czák.

Br. racemosus L *b*) var. *tenuis m.* (*Br. hordeaceus* L. var. *leptostachys* Waisb. in Magy. bot. lapok 1904 pag. 105 non Pers.) nov var. Die Halme sind 25—40 cm. hoch, aber sehr dünn, beinahe fadenförmig, die Spreite der Blätter ist bloss 1—1·5 mm. breit, der traubige Blütenstand besteht meist bloss aus 1—5 lanzettlichen, auf sehr kurzen Stielen sitzenden Aehrchen. — Wächst in Gesellschaft von *Carex caespitosa* L. var. *Waisbeckeri* Kük. auf sehr nassen Wiesen in Kőszeg.

Brachypodium pinnatum L. *b)* var. *megastachyum* Uecht. Steinbruch in Kőszeg.

c) var *loliaceum* Ten. Steinige Orte in Kőszeg.

d) var *gracile* Leyss. Auf Bergwiesen in Kőszeg.

e) *f. glabrescens m.* nova forma. Die Deckblätter sind bloss. am Rand spärlich kurzhaarig. Beim Steinbruch in Czák. Es ist diess eine Übergangsform zur var. rupestre Reichb.

Triticum repens L. *b*) var *pubescens* Döll. An buschigen Stellen in Kőszeg.

Tr. intermedium Host. *b*) var *mucronatum* Op. und

c) var. *aristatum* Sadl. Beide an Weingarten-Rainen und an felsigen Stellen in Kőszeg.

d) var. *latronum* Godr, (var *microstachyum* Gren & Godr.) An felsiger Stellen in Bozsok.

e) var. *villosum* Sadl. (1840 pro var. *T. glauci*) (*Tr. intermedium* var. *villosum* Hack; var. *trichophorum* Link). Auf Weingarten-Rainen in Bozsok.

Tr. repens × *intermedium* Asch & Gr. (l c. II. 1 pag. 660) Am Ságher Berg.

Tr. caninum (L) P. de Beauv. *b*) var *flexuosum* Harz (Asch & Gr. Syn. II. 1 pag. 642). Am Bachufer in Kőszeg und Doroszló.

c) var. *ustulatum* Harz. (l. c.) Nasse Gräben in Czell-Dömölk.

d) var. *alpestre* Brügger (l. c.) Am Bachufer in Kőszeg.

e) var. *gracilius* Lange. An einem Wassergraben in Kőszeg.

Lolium perenne L. f. *monstrosae b) ramosum* Sm. und *c) furcatum*. Beide an Wegrändern in Kőszeg.

L. strictum Presl. Mein auf der Viehweide in Kőszeg gesammeltes Exemplar mit seinen dünnen Halmen, 8 mm. langen Aehren, und kleinen 5—7 mm. langen, 3—4 blütigen Aehrchen, stimmt ziemlich gut mit der in Ascherson & Gr. Syn. II. 1 pag. 755 gegebenen Diagnose. Beim Sammeln nahm ich es für *L. perenne* var. *tenue* und suchte nicht nach weiteren Exemplaren. Es dürfte diese Pflanze eingeschleppt sein; es wird meine Aufgabe sein sie aufzusuchen und weiter zu beobachten.

Carex vulpina L. *b)* var. *interrupta* Peterm. In Wassergräben in Kőszeg.

C. paniculata L *b*) var *simplex* Peterm. Wassergräben in Kőszeg.

c) var *pallida* Lange. Wassergraben in Rohoncz.

C. pseudo-diandra m. nov. spec. Die Halme sind 50—60 cm. hoch, ziemlich dick, die Blätter 4—5 mm. breit. Die Rispe ist 6 cm. lang, 2 cm. breit, sehr dicht, oblong oder kolbenförmig, ihre Aeste gedrängt, aufrecht wenig abstehend, auch die mittleren 20—25 mm. lang, verzweigt; die Deckblätter der dicht stehenden Aehrchen sind hell rothbraun, mit breitem weissen Hautrand, dadurch ist die Rispe sehr blass, und nahezu scheckig. — Wächst an sumpfiger Stelle in Borostyánkő. — Diese Segge dürfte der Hybride. *C. paniculata* × *diandra* Beckmann (in Ascherson & Gr. Syn. II. 2. pag. 49) sehr nahe stehen, nur sind ihre Halme kräftiger, die Blätter breiter, auch fand ich die genannten Stamm-Arten nicht in der Nähe.

C. praecox Schreb *b)* var. *pallida* O. F. Lang. Wiesengraben in Doroszló.

c) f. cladostachya in Kőszeg.

C. brizoides L. *b)* var. *brunnescens* Kük. Nasse Wiesen in Német-Gyirót.

c) f. subheterostachya Asch. & Gr. In Kőszeg.

C. leporina L. *b)* var *robusta* Fick. Waldschlag in Kőszeg.

C elongata L. *b)* f. *cladostachya*. Waldschlag in Kőszeg.

C. stricta Good. *b)* var. *humilis* Fries. Sumpfige Wiese in Kőszeg.

C. caespitosa L. *b)* var. *major*. Peterm. Sumpfige Wiese in Weissenbachl.

C. gracilis Curt. (*C. acuta* L. *b) rufa* p. p.) *b*) var. *strictifolia* Op.

c) var. *fluviatilis.* Kük.

d) var. *compacta* Kük. — Die unter *b) c)* d) angeführten Varietäten kommen auf nassen Wiesen vor in Kőszeg

e) var *angustifolia* Kük.

f) var. *tricostata* Fries. *e)* und *f)* auf nassen Wiesen in Kőszeg und Velem.

Ferner kommen im Gebiete folgende *Lusus der C. gracilis* vor: *androgyna, acrogyna, subbasilaris* und *cladostachya.*

C. Goodenoughii Gay *(C acuta* L. *a) nigra; C. vulgaris* Fries) *b)* var *juncea* Fries. Quellige Stellen in Borostyánkő.

C. tomentosa L. *b)* f. *pallida m.* nova forma. Die männliche Aehre ist grösser und buschiger als die der typischen Pflanze, ihre Deckblätter sind grünlich gelb; die Deckblätter der weiblichen Aehren sind grünlich mit breitem weissen Hautrand. — Auf feuchten Wiesen in Velem.

c) f) approximata m nova forma. Eine gewöhnliche oder mehrere kleine weibliche Aehren sitzen unmittelbar, oder doch nahe unter der Männlichen Am Waldrand in Kőszeg.

C. pilulifera L. *b) f. pallida* Peterm. Waldschlag in Kőszeg.

c) f. laxa m nova forma Etwas verlängerte Stocktriebe machen diese Form lockerrasig.

d) f refracta m. Der Halm ist ober der untersten oder der 2-ten weiblichen Aehre winkelig seitwärts gebrochen.

e) f. pedunculata m. Die unterste weibliche Aehre ist hie und da bis 1 cm lang gestielt — Die unter c) d) und e) angeführten Formen kommen in Waldschlägen in Kőszeg vor.

C. montana L. *b) rigida m.* nov. var. Die Halme sind 20—30 cm. hoch steif aufrecht und dicker als die der typischen Form, an der Basis von blutrothen Blattscheiden oder dessen Faserresten umgeben: die oberen Blattscheiden sind zum Theil netz faserig. Die Blätter sind so lang als die Halme, oder auch länger 2—3 mm. breit. Die Tragblätter sind häutig und schwarzbraun so wie die Deckblätter. In einem Waldschlag in Kőszeg zusammen mit der typischen Form und *C. Fritschii.* — Wegen den dicken, steifaufrechten Halmen, den langen und breiten Blättern könnte man diese Varietät auch für eine Hybride zwischen *C. montana* und *C. Fritschii m* halten.

c) f. bifurcata m. In Waldschlägen in Kőszeg findet man hie und da Pflanzen von *C. montana* an denen die männliche Aehre meist in zwei Spitzen getheilt ist.

C. polyrrhiza Wallr. Am Waldrand in Hámor.

C. Fritschii m. Diese interessante Segge, welche ich 1890 in Waldschlägen in Kőszeg entdeckt habe und deren Diagnose in den Verhadlungen der k. k. zoolog. botanischen Gesellschaft in Wien Bd. XLIV. 1894 enthalten ist, habe ich seitdem auch in Saál bei Körmend und in Klastrom im Comitat Sopron gesammelt: sie kommt auch heute noch in den Waldschlägen und den an deren

Stelle heranwachsenden jungen Wäldern von Kőszeg zahlreich vor. Die kräftigen alten Stöcke findet man häufig in der Mitte abgestorben, grünen aber an der Peripherie und werden dadurch kreisbogenförmig, wie man diess auch an den daneben wachsenden C. montana Pflanzen nicht selten sieht. — Nachdem die Beschreibung der *C. Fritschii* von mir bloss in dem oben genannten Verhand. der zool. bot. Ges. in Wien veröffentlicht, und meines Wissens nirgends nachgedruckt wurde, diese Segge aber, besonders in Waldschlägen ausser den genannten 3 Fundorten auch anderweitig zu finden sein dürfte, habe ich die Original-Diagnose, mit geringen Aenderungen, vorn dem ungarischen Texte, in lateinischer Sprache beigefügt. Vom Typus abweichende Form habe ich neuerer Zeit gefunden:

b) f. *marginata m.* nova forma. Nicht nur die Bälge der weiblichen Aehren, wie diess auch an der typischen Form sich findet, sondern auch die der männlichen Aehre sind breit weisshäutig berandet. — Kommt mit dem Typus vor in Kőszeg.

C. Ginsiensis m. (*C montana* × *pilulifera*) (*C Fritschii m.* var. *oxystachya m.* in Oest. bot. Zeits. 1897 pag. 5 p. p.) nov. spec. hybrida. — Aus der faserig rasigen Wurzel erheben sich zahlreiche, 25—40 cm. hohe. kräftige, steif aufrechte Halme, welche unten von blutrothen, oder bloss röthlichen, faserigen, oder auch netzig faserigen Blattscheiden umgeben sind. Die Blätter sind 2—4 mm. breit, und etwa so hoch, als die Halme, grasgrün. Männliche Aehre bloss eine, weibliche 2—3 dicht unter der männlichen sitzend, rund, häufig aber an der Spitze männliche Blüten tragend, dann eilänglich zugespitzt. Die Tragblätter sind entweder ganz häutig, oder an der Spitze, nicht selten aber ganz blattartig, aufrecht abstehend und stets scheidenlos. Die Bälge der weiblichen Aehre eiförmig, selten verkehrt eiförmig, spitz, meist mit einer Stachelspitze, dunkelbraun, mit weisslichen Hautrand und wenig sichtbaren grünen Rückenstreifen; häufig aber lichtbraun, mit breitem grünem Rückenstreifen. Die Bälge der männlichen Aehre sind braun mit oder ohne weisslichen Hautrand, länglich, meist mit Stachelspitze, die obersten mit besonders langer 2–5 mm. langer grannenartiger, sehr rauher, aufgesetzter Stachelspitze oder in eine solche allmählig zugespitzt. Die Schläuche sind 3 kantig, flach, schrumpfelig, ziemlich dicht behaart, ihre Haare sind etwa so lang als diejenigen an den Schläuchen der *C. montana.* Kommt vor in Waldschlägen von Kőszeg und Klastrom in ziemlicher Anzahl zwischen den Stamm-Arten, und in Gesellschaft von *C. Fritschii.* Wegen der Aehnlichkeit hielt ich diese Hybride anfangs für eine Varietät (var. *oxystachya m.* p. p.) der C. Fritschii, von welcher Ansicht ich durch weitere Beobachtung, besonders da ich niemals gut entwickelte Schläuche an ihr gefunden habe, abgekommen bin. — Sie wird von *C. Fritschii* leicht unterschieden durch niedere Halme, viel kürzere Blätter, dann

3 kantige, flache, schrumpfelige auch dichter und länger behaarte Schläuche. Die von mir gesammelten Exemplare der *C. Ginsiensis* scheiden sich in zwei Gruppen; die Tragblätter der einen Gruppe sind gewöhnlich häutig, ihre weiblichen Aehren eingeschlechtig, rundlich, deren Bälge dunkelbraun mit kaum sichtbarem grünen Rückenstreifen; diese Pflanzen stehen der *C. montana* näher und entsprechen der Formel *C. permontana* × *pilulifera.* — Die Tragblätter der anderen Gruppe sind theilweise oder ganz blattartig, ihre weiblichen Aehren meist androgynisch, daher eiförmig zugespitzt, deren Bälge sind lichtbraun, mit breitem grünen Rückenstreifen; diese Pflanzen stehen wieder der *C. pilulifera* näher und entsprechen der Formel *C. perpilulifera* × *montana.* — Wegen Uebergangs-Formen lassen sich die beiden Gruppen nicht scharf von einander sondern. Die männliche Aehre der letzteren Gruppe endet nicht selten in 2, ja manchmal sogar in 3 Spitzen = *lusus fissispica m.* (Oest. bot. Zeitsch. 1897 pag. 5.)

C. digitata L. *b)* var. *Hungarica* Borb. Waldrand in Üveghuta a/H.

c) var. *pallida* Asch & Gr. *d)* var. *brevifolia* Asch & Gr. Beide in Waldschlägen in Kőszeg.

C. ornithopoda Willd. *b) forma major m.* nova forma. Halme 12—18 cm. lang, wenig gekrümmt, die Blätter sind nur um weniges kürzer. In einem Waldschlag in Gyöngyösfő 650 m. s. m. habe ich diese Form in mehreren Exemplaren gesammelt. — *C. ornithopoda f. maxima* Bornmüller. (Herb.) dürfte nach dem mir im Tauschweg zugekommenen aus Berka a. J. stammenden Exemplar eine der *C. ornithopoda* sich nähernde Form der *C. digitata* L. sein.

C. Castriferrei m. (*C. perornithopoda* × *digitata*) nova spec. hybr. Aus der faserig rasigen Wurzel erheben sich zahlreiche 12—16 cm. hohe, dünne und gekrümmte Halme an deren Spitze 2—3 vogelklauenartig gruppirte weibliche Aehren die kurze männliche Aehre überragen, ausser diesen und von diesen entfernt weiter unten sitzt noch eine, ja ausnahmsweise auch eine zweite weibliche Aehre am Halm, und zwar auf 1—3 cm. langem Stiel. Die Bälge sind breit, verkehrt eiförmig, lichtbraun, mit weisslichem kaum zähnigen Hautrand. Die verkehrt eiförmigen Schläuche sind erheblich länger als ihre Bälge und behaart. — Am Steinstücklberg bei Vörösvágás 750 m. s. m. auf Serpentingrund habe ich diese Hybride zwischen den Stamm-Arten in ziemlicher Zahl gesammelt. — Die von Ascherson & Gr. in d. Syn. II. 2 pag. 164. beschriebene *C. Dufftii (C. digitata* × *ornithopus)* weicht von unserer Pflanze wesentlich ab, durch bloss zwei weibliche Aehren, wovon bloss eine die männliche Aehre überragt, somit der *C. digitata* viel näher steht.

C. panicea L. *b) f. longipedunculata* Asch. & Gr. und *c) f.*

refracta Klinger, dann *d) f. monostachya m.* lusus. Der Halm trägt bloss eine Aehre, mit männlichen Blüten an der Spitze und weiblichen Blüten an der Basis. Die sub *b*) *c*) und *d*) angeführten Formen kommen an feuchten Stellen in Kőszeg vor.

C. glauca Murray (*(C. flacca* Schreb) *b)* var. *pallida* G. Beck. In Kőszeg.

c) var. *erythrostachys* Hoppe. Im Kastanienhaine in Czák.

d) var. *cuspidata* Host. (*f. acuminata* Waisb. in Oest. bot. Zeits. 1891. pag. 278; in Kőszeg és vid. ed. növ. 1901. pag. 16 non Willd.) An quelligen Stellen in Kőszeg.

C. acutiformis Ehrh. *lusus acrogyna. basigyna, acroandra* und *cladostachya.* Kommen sämmtlich an nassen Stellen und Gräben in Kőszeg vor.

C. flava L. *b)* var. *Marssonii* Auersw. und

c) f. remotiuscula Schur. Beide auf nassen Wiesen in Üveghuta a/H.

C fulva Good. *b)* var. *remota* Peterm. Nasse Wiese in Bozsok.

C. fulva × euflava Asch. & Gr. Syn. II. 2. pag. 206. Auf einer nassen Wiese in Rohoncz.

C. distans L. *b) f. pendula* Lackowitz. Quellige Stellen in Borostyánkő.

C. vesicaria L *b*) *f. pendula* Uechtr. Wassergräben in Kőszeg.

c) var. *rostrataeformis m.* nov. var. Die Blätter sind etwas graugrün, 3—5 mm breit; die Schläuche sind kürzer als die der typischen Form, uud verdünnen sich aus kugelig aufgeblasenem Grunde ziemlich rasch in den kurzen und dünnen Schnabel. Wächst in einem Wassergraben in Kőszeg. — Stimmt mit der in Ascherson & Gr. Syn. II. 2. pag 213 gegebenen Diagnose für *C. rostrata × vesicaria* ganz gut, nur habe weder ich, und meines Wissens auch kein anderer Florist in Kőszeg oder der nächsten Umgebung C. *rostrata* bisher gefunden.

C. hirta L. *b)* var. *aquatica* m. nov. var. Die Halme sind 80—120 cm. hoch, neben diesen erheben sich bis 1 Meter hohe Blattsprossen aus der Wurzel; die Blätter sind 6—8 mm. breit, sammt den Scheiden kahl. Wächst hie und da in Wassertümpeln in Kőszeg, und ist vielleicht identisch mit der von Ascherson & Gr. Syn. II. 2. pag. 223 angeführten var. *paludosa* A. Winkler (Herb.) nur gehört meine Varietät der Gruppe var. *hirtaeformis* Pers. an, was von jener nicht gesagt wird.

c) *f. nana m.* nova forma. Die Halme sind bloss 10—15 cm. hoch, die Blätter schmal und kahl, die weiblichen Aehren bestehen bloss aus wenigen Blüten; anstatt der oberen weiblichen Aehre sitzt häufig bloss eine einzelne weibliche Blüte, mit etwas vergrössertem Deckblatt am Halm. Wächst auf nassen Wiesen in Üveghuta a/H.

Heleocharis palustris L. *b)* var. *arenaria* SONDER. Am Ufer der Rába in Körmend.

c) var. *minor agrestis* SCHUR. Nasse Wiesen in Üveghuta a/H.

d) var. *major* SONDER *lusus distachya m.* Mit 2 dicht neben einander sitzenden Aehren am Ende des Halmes. In einem Wassergraben in Kőszeg.

Scirpus Holoschoenus L. Kommt im Gebiete in mehreren Formen vor;

a) var. *Linnaei* REICHB. An nassen Stellen und Wiesen in Czell-Dömölk und Bozsok; wurde schon 1887 von PROF. DR. BORBÁS mitgetheilt, an letzterem Ort später auch von mir aufgefunden.

b) var. *australis* L. Auf nassen Wiesen in Rohoncz.

c) subvar. *filiformis* REICHB. An quelligen Stellen am Bergabhang in Bozsok.

d) *f. monocephalus m.* nova forma. Am Ende des dünnen Halmes sitzt ein oder dicht beisammen beinahe verwachsen sitzen zwei kugelförmige Aehrchen, welche auch zusammen nicht grösser als eine kleine Erbse sind. Es ist diess eine Form der var. *filiformis*, mit welcher sie zusammen an einem Fundorte wächst. — Die von mir im Gebiete gesammelten, oben sub *b*) *c*) und *d*) angeführten Varietäten unterscheiden sich ausser den von ASCHERSON & GR. Syn II. 2. pag. 322 angegebenen Merkmalen von der var. *Linnaei* REICHB. (*vulgaris* KOCH) durch ihre schwarzpurpurnen Bälge, wodurch ihre kugeligen Aehrchen schwärzlich erscheinen, wohingegen die der letzteren gelbbraun sind.

Sc. silvaticus L. *b)* var. *dissitiflorus* SONDER. Wassergraben in Rohoncz.

Sc. compressus L. *a*) *typicus*. An quelligen Stellen in Borostyánkő.

b) var. *erectus* UECHTR. In Vörösvágás.

Eriophorum latifolium HOPPE *b*) *f. perlanatum m.* Mit 2—3-mal längerer Wolle als ihre Aehren. — In Bozsok auf nassen Wiesen. Nähert sich zum E. polystachyum.

Luzula campestris DC. *b) f. luteola* ASCH. & GR. In Kőszeg.

L. multiflora LEJ. *b)* var. *pallescens* HOPPE. Waldschläge in Borostyánkő.

Juncus bufonius L. *b*) var. *scoparius* ASCHERS. & GR. (l. c. pag. 421)

c) var. *grandiflorus* SCHULTES Beide auf Sandbänken des Baches in Kőszeg.

J. tenageia. EHRH. Am Teichrand in Tömörd; anderswo im Gebiete wurde diese Simse noch nicht gefunden.

J compressus JACQ. *b)* var. *condensatus* ASCHERS. & GR. Nasse Stellen in Kőszeg.

c) var. *viridiflorus* Aschers. & Gr. (l. c.) Quellige Stellen in Borostyánkő.

J. effusus L. *b)* var. *compactus* Lej. In Wassergräben in Rendek und Hámor.

J. diffusus Hoppe. (*J. effusus* × *glaucus*) Wassergraben in Kőszeg.

J. atratus Krock. In einem Wassergraben in Kőszeg.

J. alpinus Vill. *b)* *f. pallidus* Buchenau. Quellige Stelle in Léka.

Pinus silvestris L. *b)* var. *erythranthera* Sanio. Vermischt mit der typischen Form am Waldrand in Kőszeg.

Senecio crispatus. DC. *b)* *f. ramosus m.* nova forma. In der oberen Hälfte des Stengels entwickelt sich aus den Winkeln der obersten 1—6 Blätter je ein, mit 1—2 Bracteen versehener Ast, welcher ein, oder oben verzweigt 2—3 gut entwickelte Blütenköpfchen trägt, welche die Höhe der Doldentraube an der Spitze des Stengels entweder ganz, oder doch annähernd erreichen. Ausser der Verzweigung weicht diese Form noch dadurch von der typischen ab, dass die Stiele der Doldentraube, welche an dieser 5—6 cm. lang zu sein pflegen, an der *f. ramosum* viel länger sind, wodurch ihre Köpfchen 10—14 cm. hoch emporragen. Wächst zwischen Borostyánkő und Edeháza auf einer quelligen Waldwiese 750 m. s. m. mit der typischen Form.

Teucrium Scordium L. *b)* *f. nanum m.* Der Stengel wird bloss 12—15 cm. hoch und ist vom Grund auf verzweigt. Diese durch den niedrigen, buschigen Wuchs auffälige Form wächst in Wiesengräben in Kőszeg.

Additamenta ad Floram bryologicam Hungariae.

III.

Determinationes muscorum a D-re A. de Degen a. 1902 in Carpathis (rodnensibus, barcensibus, fogarasensibus, csikensibus, brassóensibus), in montibus pilisiensibus alibique lectorum.

Auctore: **Prof. Fr. Matouschek** (Reichenberg).

Comitatus Beszterce-Naszód: Borberek ad Rodnam, ± 700 m: Haplozia riparia (Tayl.) Dum., *Diplophyllum albicans* (L.) Dum. cum sporog., *Lejeunia cavifolia* (Ehrh.) Ldbg.: *Dicranella heteromalla* Schpr. var. *sericea* (Schpr.) H. M., c. fr.; *Didymodon rubellus* (Hoffm.). Br. eur. var. *intermedius* Limpr., c. fr.: *Cynodontium polycarpum* (Ehrh.) Schpr., c. fr.; *Dryptodon Hartmani* (Schpr.) Limpr

propaguliferus; *Rhacomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid., c. fr.; *Bryum capillare* L. c. fr. et var. *flaccidum* Schpr. c. fr.*).

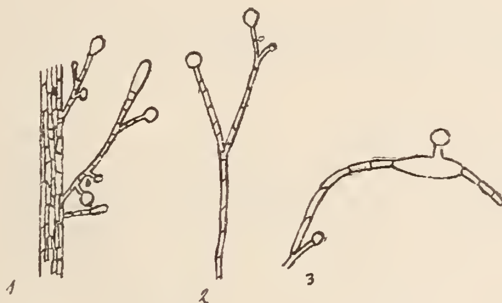
Mnium affine Bland. c. fr.; *Catharinaea undulata* (L.) Web. et M. var. *polycarpa* O. Jaap, c. fr.; *Anomodon longifolius* (Schl.) Bruch; *Brachythecium plumosum* (Sw.) Br. eur. c. fr.; *Plagiothecium silesiacum* (Sel.) Br. eur. c. fr.; *Eurhynchium striatum* (L.) Br. eur. c. fr. copiose.

In rupestribus montis Craciunel ad Rodnam: Tortella tortuosa (L.) Lpr. var. *fragilifolia* Jur. cum *Encalypta vulgare* Hoffm. (c. fr.) et *Distichio capillaceo* (Sw.) Br. eur. (c. fr.); *Bryum pallescens* Schleich. var. *contextum* (H. et H.) Br. eur. c. fr.

«Teufelsschlucht» prope Rodnam: Bryum pseudotriquetrum Schwgr. c. fr.

In regione alpina montis Korongyis ad Rodnam: Pellia calycina (Tayl.) Nees var. *furcigera* Nees, *Preissia commutata* (Lindenb.) Nees cum *Fegatella conica* Corda et *Webera cruda* Bruch (c. fr.), *Diplophyllum taxifolium* (Wahlbg.) et *Dipl. albicans* (L.) Dum., *Scapania nemorosa* (L.) Dum., *Sc. convexa* (Scop.) Heeg; *Ble-*

*) Bei dieser Varietät sind die Brutfäden nicht verzweigt, zumeist blattachselständig. Oder es entspringen Brutfäden aus den Achseln der Blätter, die verzweigt sind und an den Enden der Ästchen grosse Zellen von brauner Farbe besitzen, z. B.



Brutfäden zu Bryum capillare L.-forma. (Vergrösserung $^{4}/_{1}$.)
1. Brutfäden am Stengel entspringend: die Endzellen die Fäden sind verdickt. — 2. u. 3. Einzelne verzweigte Brutfäden.

Manche Räschen möchte ich eher zur var. *triste* (de Not.) Limpr. stellen, doch ist die De Notaris'sche Diagnose ungenügend, weil die Brutfäden hier verzweigt oder einfach sind und weil die Ursprungsstelle der Fäden nicht angegeben ist. Bei manchen Exemplaren sind die Brutfäden nur verzweigt und entspringen gewöhnlich aus dem Stengel; der Form nach gleichen sie ganz denen, die G. Roth bei seiner var. *ustulatum* angibt (siehe G. Roth, die Europäischen Laubmoose, II. pag. 148 und Tafel XVII. 3. g.). Doch besitzt die Roth'sche Varietät anders gestaltete Kapseln; bezüglich der Blätter stimmen solche Borberek-Pflanzen mehr mit der De Notaris'schen Varietät überein. Ich halte dafür, dass zwischen den 3 Varietäten des Bryum capillare, nämlich flaccidum, triste und ustulatum alle möglichen Übergänge existieren, da es anatomisch genommen gleichgiltig ist, ob die Brutfäden in der Achsel der Stengelblätter oder oberhalb der Achsel aus dem Stengel entspringen. Die Pflanzen von Borberek zeigen aber sehr häufig die verdickten abgebildeten Endzellen.

pharostoma trichophyllum (L.) Dum. cum spor.; *Haplozia sphaerocarpa* Dum. cum spor.; *Blindia acuta* (Huds.) Br. eur. c. fr.; *Dichodontium pellucidum* (L.) Schpr.; *Fissidens cristatus* Wils. (sub loco «La Porta» dicto) cum *Bryo pallenti* Sw. c. fr. et *Webera cruda* Bruch.; *Fissidens adiantoides* Hedw., *Ditrichum tortile* (Schrad.) Lindb. c. fr.; *Philonotis calcarea* Schpr. cum *Hypno commutato* Hedw.; *Pogonatum urnigerum* P. B. ad var. *humile* Schpr. transiens c. fr. (in glareosis); *Pterigynandrum filiforme* Bruch., c. fr. (in cortice fagorum); *Brachythecium Starkei* (Brid.) Br. eur. c. fr.; *Homalothecium Philippeanum* Br. eur. c. fr.

In monte Ünökő ad *Rodnam (2000—2200 m.): Diplophyllum exsectum* (Schmid) Wstf. cum *Andreaea petrophila* Ehrh., *Rhabdoweisia fugax* Br. eur. c. fr., *Cynodontium gracilescens* Schpr. c. fr. et *Cyn. polycarpum* Schpr. c. fr.; *Dicranoweisia crispula* Ldbg. c. fr.; *Leptodontium styriacum* (Jur.) Limpr. cum bulbillis; *Desmatodon latifolius* Br. eur. c. fr.; *Dicranum albicans* Br. eur., *Rhacomitrium lanuginosum* Brid., *Tortula subulata* Hedw. var. *angustata* Limpr. c. fr. cum *Bryo capillari*; *Bryum pallens* Sw. c. fr.; *Polytrichum alpinum* L. c. fr.

Ad lacum «Laala tó» montis Ünökő, + 2000 m: Lophozia alpestris (Schl.) Steph. cum *Bartramia ithyphylla* (Haller) c. fr.; *Sphagnum Girgensohnii* Russ. var. *stachyodes* Russ. cum *Polytricho stricto* Banks.; *Rhacomitrium lanuginosum* Brid., *Dissodon splachnoides* (Thunb.) Grév. et Arn. in pulchris fructiferis caespitibus, *Pogonatum urnigerum* (L.) P. B. var. *humile* Schpr. (c. fr.) cum *Oligotricho hercynico* Lam. et Dc., *Hypnum exannulatum* Br. eur. et *H. sarmentosum* Whlbg.

In monte et cacumine montis Galatiu ad Rodnam usque ad 2000 m: *Diplophyllum minutum* (Crtz.) Dum. inter *Distichium capillaceum* Br. eur. et in puris caespitibus, *Diplophyllum obtusifolium* (Hook.) Dum., *Dipl. taxifolium* (Wahlenb.), *Scapania curta* (Mart.) Dum., *Scap. nemorosa* Dum. cum sporog., *Bazzania triangularis* (Schleich.) Lindb. et var. *implexa* (Nees); *Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dum. cum *Bartramia ithyphylla* Brid. (c. fr.) et *Distichio capillaceo* Br. eur. (c. fr.); *Anthelia julacea* (L.) Dum.; *Jungermannia quinquedentata* Web., *Hymenostylium curvirostre* (Ehrh.) Lindb. v. *scabrum* Lindb.; *Diacranoweisia crispula* (Hedw.) Lindb. c. fr. et var. *nigrescens* Br. germ., c. fr., *Oncophorus virens* (Sw.) Brid., c. fr., *Dicranum albicans* Br. eur. in pulchris exemplaribus; *Didymodon rubellus* (Hoffm.) var. *intermedius* Limpr., *Grimmia funalis* (Schwgr.) Schimp., c. fr.; *Rhacomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid., c. fr., *Rh. sudeticum* (Funck) c. fr.; *Tortella tortuosa* (L.) in usque ad 8 cm. altis caespitibus, *Desmatodon latifolius* Brid., c. fr.; *Webera longicolla* Hedw., c. fr.; *Webera nutans* Hedw. var. *strangulata* (Nees) Schimp., c. fr.; *Webera cruda* Hedw., c. fr.; *Bryum pallescens* Schleich., c. fr.; *Bryum pallens* Sw., c. fr.; *Mnium orthorrhynchum* Brid., *Plagiopus Oederi* (Gunn.) et var. *condensata* Brid., c. fr.; *Philonotis fontana*

Brid. in forma alpestri petrophila cum *Distichi capillaceo; Pogonatum urnigerum* P. B. var. *humile* Schpr., c. fr.; *Polytrichum alpinum* L. c. fr. cum *Hylocomio pyrenaico* (Spruce) Lindb.; *Leskea nervosa* (Schwgr.) Myr.; *Pterigynandrum filiforme* (Timm.), *Myurella julacea* (Vill.), *Cylindrothecium concinnum* Schpr., *Ptychodium plicatum* (Schleich.), *Thuidum Philiberti* Limpr., *Orthothecium intricatum* (Hartm.), *Eurhynchium Tommasinii* R. R. partim cum *Hypno cupressiformi* L. var. *cuspidato* Jur. in schedis; *Amblystegium filicinum* De Not., c. fr.; *Hypnum sulcatum* Schpr., *H. Lindbergii* (Lindb.), *Plagiothecium pulchellum* (Dicks.) Br. eur. c. fr.

Ad lacus montis Galatiu, 2000 m: Sphagnum Russowii Wstf. var. *purpureum* Russ., *Sph. acutifolium* (Ehrh. pro. p.) Russ. et Wstf. et var. *viride* Wstf. Varietas est permixta cum *Diplophyllo minuto* (Crtz.) Dum.

In valle Valea Vinuluj ad Rodnam: Gymnostomum rupestre Schleich., *Didymodon rubellus* (Hoffm.) *forma brevirostris* Wstf., c. fr.: *Encalypta ciliata* (Hedw.) Hoffm. c. fr., *Amphoridium Mougeotii* (Br. eur.) Schimp., *Bryum capillare* L. var. *flaccidum* Schpr. c. fr., *Philonotis calcarea* Br. eur. c. fr. (ad torrentes vallis). *Thuidium Philiberti* Limpr., *Brachythecium plumosum* (Sw.), c. fr.; *Hypnum palustre* Huds. et *Amblystegium filicinum* De Not. c. fr., *Hylocomium rugosum* (Ehrh.).

In montibus alpinis ad Rodnam sitis sunt *Hypnum uncinatum* Hedw. et *H. molluscum* Hedw., *Distichium capillaceum* (Sw.), *Ditrichum flexicaule* (Schleich.) et *Tortella tortuosa* (L.) cum fructibus musci communes.

Comitatus Csík, in sphagneto «Kukojszás» prope Tusnád: Sphagnum recurvum (P. B.) Wstf., *cymbifolium* (Ehrh. pro. p.) Wstf., *acutifolium* (Ehrh. pro. p.) R. et Wstf., *Polytrichum commune* (L.). — In rupestribus montis Csomád prope Tusnád: *Mnium stellare* Reich. c. fr. cum *Tortula subulata* (L.) var. *angustata* (Wils.), c. fr.; *Pterigynandrum filiforme* (Timm) cum *Hedwigia albicanti* Lindb. var. *leucophaea* Br. eur., c. fr.: *Brachythecium populeum* Br. eur., c. fr.

Comitatis Brassó. In monte Bucsecs (in valle Malajest): Preissia commutata (Lindenbg.) Nees, cum *Aneura palmata* (Hedw.), c. fr. et cum *Hypno uncinato* Hedw. c. fr.; *Cephalozia bicuspidata* (L.) cum spor., *Cephalozia connivens* (Dicks.) Spruce, *Ceph. curvifolia* (Dicks.), *Jungermannia incisa* Schrad. et *J. porphyroleuca* Nees. cum sporog.; *Blepharostomum trichophyllum* (L.) cum sporog., *Lepidozia reptans* (L.) Dum., c. spor.; *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dum. et var. *multiformis* Nees; *Plagiochila asplenoides* (L.), cum spor.; *Dicranum congestum* Brid. c. fr.; *Didymodon rubellus* (Hoffm.) *forma brevirostris* Wstf. c. fr.; *Schistidium gracile* (Schleich.) c. fr.; *Encalypta rhabdocarpa* Schwgr. var. *pilifera* (Funck) c. fr.: *Tortella tortuosa* (L.) c. fr.; *Tortula aciphylla* Br. eur.; *Distichium capillaceum* (Sw.) c. fr. et *Ditrichum flexicaule* (Schleich.), *Bryum*

capillare L., c. fr., *Mnium serratum* Schrad., c. fr.; *Mnium spinulosum* Br. eur. c. fr., *Pogonatum urnigerum* P. B. transiens ad var. *humile* Schpr., c. fr.; *Polytrichum alpinum* L., c. fr.; *Plagiopus Oederi* (Gunn.) c. fr.; *Pterigynandrum filiforme* (Timm) c. fr.; *Homalothecium Philippeanum* (Spruce), c. fr.; *Brachythecium salebrosum* Br. eur. c. fr.; *Br. glareosum* Bruch in var. *rugulosum* Pfeffer transiens, *Ptychodium plicatum* (Schleich.) cum *Rhacomitrio canescenti* vel *Distichio capillari*, *Plagiothecium silesiacum* (Sel.) c. fr.; *Hypnum stellatum* Hedw.

In saxosis supra pagum Törcsvár: Tortula muralis (L.) var. *obcordata* Schimp., c. fr.; *Anomodon viticulosus* (L.) c. fr.

Comitatus Fogaras. In monte et cacumine montis Királykő supra Zernest: Cephalozia curvifolia Dum. cum sporog.; *Sauteria alpina* Nees, *Fegatella conica* Corda, *Sphagnum cuspidatum* (Ehrh.) Wstf., *Desmatodon latifolius* (Hedw.) c. fr.; *Didymodon giganteus* (Funck) Jur., *Ulota crispa* (Hedw.) c. fr.; *Mnium rostratum* Schrad., c. fr.; *Mn. orthorrhynchum* Brid., *Brachythecium salebrosum* (Hoffm).

In loco «Vleduska» montis Királykő: Sphagnum cuspidatum (Ehrh.) Wstf.

Comitatus Pest: In monte Oszoly prope Pomáz: Plagiochila interrupta (Nees) Dum. cum *Metzgeria furcata* Ldbg.; *Radula complanata* (L.) cum spor.

In monte Pilishegy supra Pilis-Szántó: Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dum. cum spor. et var. *multiformis* Nees (in ligno putrido); *Radula complanata* (L.) cum spor.; *Weisia crispata* (Br. Germ.) c. fr. cum *Encalypta vulgari* (Hedw.) Hoffm. *var. obtusa* Br. Germ.; *Mnium rostratum* Schrad. c. fr.; *Orthotrichum affine* Schrad. c. fr. cum *Frullania dilatata* Dum. ♂; *Ditrichum flexicaule* (Schl.) var. *densum* Br. eur.; *Catharinaea undulata* W. et M. var. *polycarpa* O. Jaap c. fr. cum *Thuidio delicatulo* Mitt.; *Thuidium Philiberti* Limpr., *Pylaisia polyantha* (Schreb.) c. fr.; *Eurhynchium crassinervium* (Tayl.) ♀ in puris caespitibus et cum *Brachythecio velutino* Br. eur. var. *praelongo* Br. eur. et *Hypno Sommerfeltii* Myrin, c. fr.; *Brachythecium Starkei* (Brid.) c. fr.; *Hypnum incurvatum* Schrad. c. fr.

Ad ripas insulae Csepel prope Budapestinum: Hypnum polycarpum (non Hoffm.) Bland.

Megjegyzések néhány keleti növényfajról.

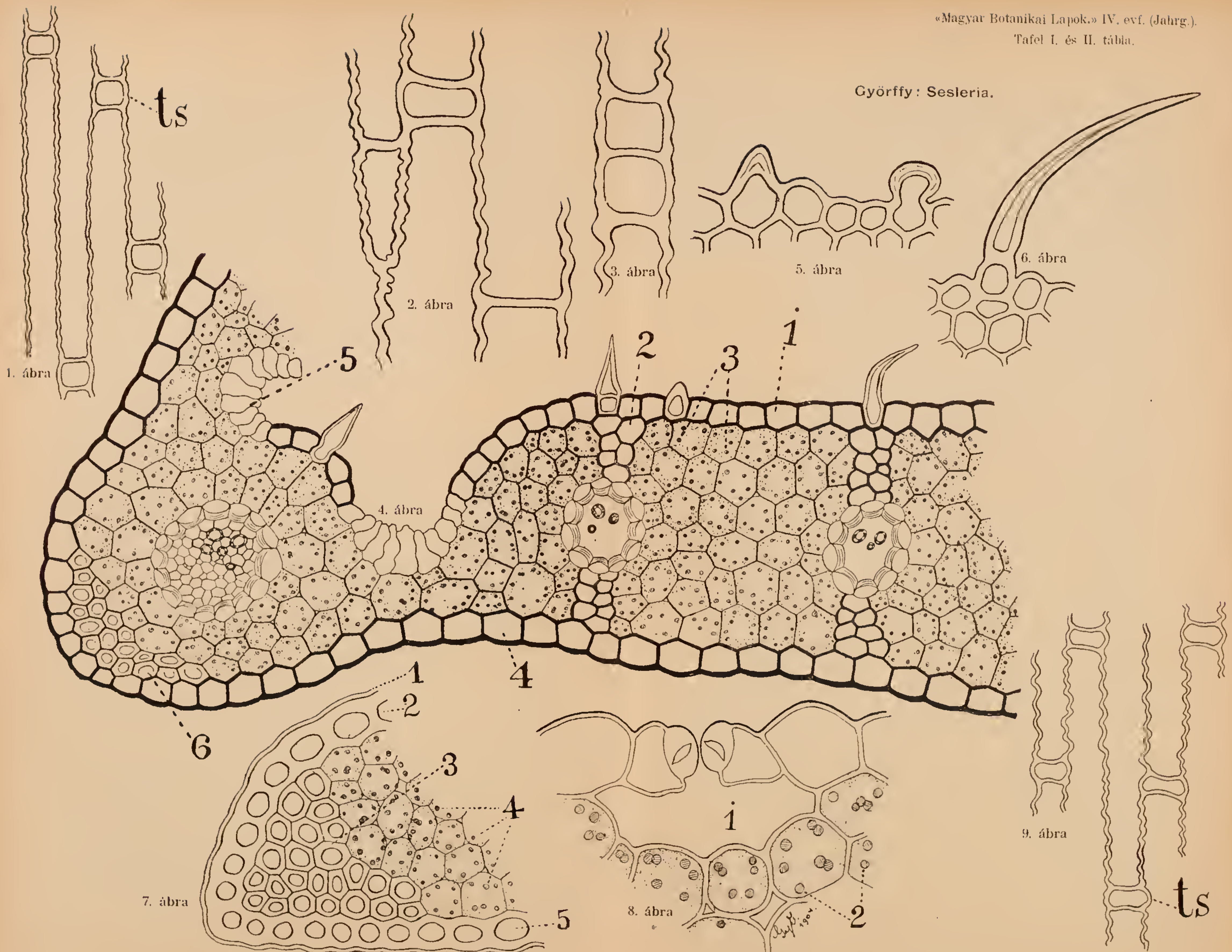
Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Von: / Irta: **Dr. A. v. Degen** (Budapest).

XLIV. Verbascum Dieckianum Borbás et Degen n. sp.

E sectione *Thapsus*. Humilius aut elatius, albofloccoso-tomentosum dein magis glabrescens, *caule* superne paniculato-ramoso,

Györffy: Sesleria.



foliis inferioribus confertis, oblongis, breviter decurrentibus crenulatis, supra tenuissime tomentellis vel glabratis et pube brevissima sub lente tantum apparente obductis, virescentibus, subtus cum caule albo-tomentosis, tomento etiam reticulato, superioribus ovato-lanceolatis sat sensim, nec longe acuminatis, *bracteis* basi dense lanatis, superne glabratis, viridi-flavescentibus, e basi lata, rotundata caudato-acuminatis, summis rotundato-deltoideis, sat dense imbricatis, quodam modo eas *Salviae Aethiopidis* in mentem revocantibus; *pedicellis* brevibus (2–3 mm. longis) lanatis; *calycibus* fere ad medium quinquefidis, tubo dense albo-lanato, lobis ovato-lanceolatis, extus glabris, viridibus, intus pilosis; *corollis* mediocribus (diam. $2^{1}/_{2}$ cm.), citrinis, extus tomentellis, intus ± glabrescentibus et dense punctulatis; *filamentorum* inaequalium *lana albida, antherae* filamentis duplo circiter breviores; *capsula* ovoidea, glabrata.

Habitat in Albania inque Macedonia. In declivibus prope Ueskueb die 18/VII. 1891 detexit beatus et am. Dr. Ed. Formánek (exemplaria in herb. Dris. de Borbás), dein a. 1893 ibidem semina hujus plantae legit et in horto suo plantas educavit cel. Dr. Georgius Dieck zoeschensis. Formam simplicem prope Malo Bidzo Macedoniae die 4/VIII. 1899 legit div. Dr. Formánek (exempl. in herbario Dris. de Borbás).

Proximum *Verbasco Laguro* F. et M., a quo differt inflorescentia ± ramosa, indumento alieno, parciore (e. gr. calyces non occultante), floribus multo minoribus, calyces tantum duplo superantibus, bractearum forma. A *Verb. australi* Schrad. (*V. phlomoide* auct. non. L.) differt colore herbae albicanti, floribus minoribus, tomento haud crasso, flocco partis superioris plantae florendi tempore deciduo, bractearum tenerrimarum, glabratarum forma singulari, calycum lobis extus glabratis, etc. A *Verb. bulgarico* Velen. foliis non acute dentatis, nec demum viridibus, a *V. crenatifolio* Boiss. habitu, foliorum forma ac indumento, foliis caulinis mediis haud decurrentibus etc. procul distat, a *V. thracico* Velen. quocum bractearum forma convenit, indumento, foliorum forma, bractearum calycumque indumento etc. differt, a *V. niveo* Ten. quocum solum foliorum forma convenit, fere omnibus characteribus abhorret. Plantam hanc elegantem Dri. G. Dieck zoeschensi, de cultura arborum, fruticum herbarumque alpinarum merritissimo dicavimus.

Buda-Pestini, Idibus Martiis 1905.

A Sesleria Bielzii Schur anatomiai viszonyairól, összehasonlítva a S. coerulans Friv.-éival.

Közli: **Dr. Györffy István** (Makó).

(Két táblán 9 ábrával.)

A «Magyar botanikai Lapok» II. évf. 8. számában Thaisz L.

közleményében[1]) kimutatta, miszerint SCHUR *Sesleria Bielzii*-je a *S. coerulans Friv.* alá synonymonként nem vonható s mivel a kettő között tetemes különbségeket talált,*) reaktiválja a *S. Bielzii* nevet.

DR. DEGEN ÁRPÁD egyet. m. tanár úr lekötelező szivességéből — a miért e helyen is őszinte köszönetemet fejezem ki — e két érdekes növényt magam is megvizsgáltam abból a czélból, hogy vajjon anatomiai különbség nincs-e a két *Sesleria* között? Vizsgálataimat locus classicus-ról eredő [2]) példákon ejthettem meg s végeredményem THAISZ más uton-módon elért *eredményeit* mindenben *megerősíti.*

Mivel a *S. Bielzii* bennünket jobban is érdekel részben, részben mivel a rendelkezésemre bocsátott anyag inkább megfelelő volt arra, hogy rajta pontosabb és részletesebb megfigyeléseket tehessek, ezért első sorban a *S. Bielzii* anatomiai viszonyait tárgyalom s a *S. coerulans*-t csak azután, röviden. Végül a kettő között levő anatomiai különbséget állítom össze egy táblázatba.

I. Sesleria Bielzii Schur.

α) *Levél anatomiája.* – Epidermalis sejtjei, felületi metszeten (l. 9. ábra), úgy a levél-szinén, mint fonákán — mint legtöbbnyire — itt is az organicus tengelylyel párhuzamosan nyúltak, erősen ide-oda görbülő fallal kapcsolódnak egymásba, miáltal a levél mechanikai megerősitésére még inkább szolgálnak. A levél fonákán közbe-közbe, egyesével előforduló ú. n. «törpe-sejtek»[3]) szakitják meg e nyúlt epidermalis sejtek sorát. E «törpe-sejtek» lapitottan négyszegletesek, haránt — tehát az organicus tengelyre, vagy a levél szélére merőleges — falaik vagy egyenesek s nem hullámosak, vagy kissé ívesek s néha kissé ferdén állók. A levél szinén pedig (ugyancsak felületi metszetben) az epidermalis sejtek közé légző nyílások (stomata) ékelődnek, melyeknek alakja normalis, a Gramineákra jellemző typussal megegyező.

Általánosan ismeretes, hogy felületi metszeteken az epidermisre a conformitas jellemző; annál szembetünőbb aztán az esetleges eltérés. Igy a 2. ábrán igen feltünő, hogy a levél fonákán a lerajzolt részleten «törpe-sejt» nem volt, hanem két epidermalis sejt csak 1 harántlappal érintkezett; továbbá szokatlan, háromszegletű sejt szakitja meg a normalis sejtek sorát. Több esetben két törpe-sejtet (l. 3. ábra) láttam, 2 normalis epid.-sejt közt kettő

---

[1]) Thaisz L.: Sesleria Bielzii Schur.

*) l. c. p. 236.

[2]) — Dr. A. de Degen, plantae Hung. exsicc. *Sesleria* Bielzii Schur. Beszterce-Naszód. In summo monte Ünőkő ad Rodnam. Loc. class. legit: d. 17. VIII. 1902. DR. DEGEN.

— JANKA iter turcicum 1871. *Sesleria coerulans* FRIV. (S. marginata Griseb.) In pratis alpinis m. Balkan prope Kalofer Thraciae borealis. Loc. classico! legit d. 25. Jun. 1871. JANKA. com. DEGEN.

[3]) = «Zwergzellen», *Haberlandt:* Physiologische Pflanzenanatomie. II. Aufl. Leipzig 1896. p. 94.

volt, melyek valószinüleg az egy-nek újabbi oszlása útján jöttek létre.

K. m. (Kereszt-metszet)-ben epidermise egyrétegű (l. 4. ábra). A levélszinén az epidermis levegővel érintkező fala boltozatosan kidomborodik, fonákán kevésbbé, itt sejtfala is sokkal vastagabb. Ezeknek folytonos, zárt lánczát a levél szinén hol a trichomák s papillaszemölcsök, hol a légzőnyílások, illetőleg a főér mellett az elvékonyodott laminának u. n. «csukló sejtjei» szakítják meg, mely utóbbiak a levéllemez mozgási mechanismusát, tehát összezárulását illetőleg szétterülését eszközlik. A levelek szélén, margóján visszafelé álló, vastagfalú trichomák vannak. — A levél szinén többféle trichomát látunk és pedig: papilla-szemölcsöket s trichomákat.

A papilla-szemölcsök csak kissé emelkednek az epidermis niveauja fölé, sejtfaluk nagyon vastag; némelyik inkább mamillosusan emelkedik ki, másika pedig gömbszerűleg (l. 5. ábra). A trichomák vagy egy sejtből állnak, vagy rendszerint 2 sejtből, ritkán 3-ból; a szőrképlet talpi része az epidermalis sejtek közt van, testét egy sejt alkotja, mely igen vastag s nagy mértékben elkovásodott sejtfalú. Rendesen meggörbült. Különösen jellemzőleg lépnek fel az áthaladó edénynyalábok felett, a mikor is az edénynyalábokat s az epidermist összekötő sklerenchymaticusan megvastagodott sejtekkel érintkeznek (l. 4. ábra, 2). Megvastagodott kissé azoknak a sejteknek is a sejtfaluk, melyek a főér felett foglalnak helyet; ezek kisebb, kurtább, vékonyabb falú s egyenesen álló trichomák (l. 4. ábra).

A levéllemez összezárását, illetőleg kiterülését a 4. ábra (5) feltüntetett, nagy üregű, vékony sejtfalú, hullámosan ide-oda görbülő az az egy pár sejt eszközli, melyek a főér 2 oldalán, az elvékonyodott laminának morphologiailag vett szinén a rendes középvastag sejtfalú epidermalis sejtek helyett vannak s a melyeknek turgorja, illetőleg collabescens állapota a levél egy zárt hengerré való összegöngyölítését, összezárását, illetőleg szétnyitását eszközlik.

A levelek szélén 25—30 sejt alkotta stereoma-t[4]) látunk, mely sejtek[5]) félhold alakban ékelődnek be a lamina sarkában a 2 epidermis (levél szine és fonáka) közé közvetlen (l. 7. ábra). E stereoma konturvonala a *S. Bielzii*-nél inkább derékszöghöz hasonlíthatók,[6]) a *S. coerulans*-nál pedig inkább félholdalakú s a mely «schubfest gegen Abscheeren».[7])

Kerner A.[8]) a füvek leveleinek periodikus összezáródása

[4]) u. n. «Randbast».
[5]) Bastbündel.
[6]) Derékszöge a levél szine és belseje — tehát a főér — felé van forditva.
[7]) Haberlandt l. c. p. 134.
[8]) Anton Kerner von Marilaun: Pflanzenleben. I. B. p. 323—25.

illetőleg szétnyilására a többek közt felhozott *Sesleria tenuifolia* példájánál a levelek szélén ilyen mechanikai megerősítésre szolgáló sejteket nem emlit, ábráin sincsenek.[9])

A főeret alkotó zárt collateralis edénynyaláb u. n. «beágyazott»,[10]) a védőhüvelyen kivül más «mechanikai sejtek» nem veszik körül. A főér alatt az epidermissel érintkezve stereoma képződött ki, de ez az edénynyalábig nem ér el; közte s az edénynyaláb közt chlorenchyma van.[11]) A laminában futó edénynyalábok, tehát a 6—6 «mellék-ér», mind «áthaladó».[12]) Az edénynyalábokat parenchymahüvely veszi körül s ez alatt van — az edénynyalábbal érintkező részén erősen megvastagodott (l. 4. ábra) falú — *endodermis*-gyűrű, mely körkörösen zárt, áteresztő sejtje nincs. Ezeknek az endodermis sejteknek a s.-fala elfásódott, réteggzett; saffranina alkoholos oldatával szép pirosra festődik, phloroglucina-ra és sósavra pirosan reagál. Hogy edénynyalábja zárt, a mellett szól, hogy *xerophyton* növénynyel van dolgunk. T. i. a plasticus anyag diluálására szükséges s a hadroma elemei — spiralisan vastagodott falú tracheidák — által vezetett vizet e zárt, vastagfalú hüvely még jobban conserválja, bár maguk az elemek is úgy vannak alkotva, hogy a magasba hatoló vízből semmit se veszítsen el a növény. Igy még jobban elérik céljukat.

Élete módjából következik az is, hogy levelének szerkezete u. n. «homogeneus». A transpiratio redukálását vagy elősegítését, a meleg vagy hideg ellen való védekezését e növény azzal éri el, hogy levéllemeze a csuklósejtek segítségével hol összezárul, hol szétterül, miáltal a levélnek hol szinét, hol fonákát éri a napsugár. Palissad és szivacsparenchyma természetesen így nem is fejlődhetik ki!

Levelének anatomiai viszonyai tehát határozott xerophyton volta mellett szólnak, a mit még jobban megerősit a légzőnyílások szerkezete, k. m.-i képe (l. 8. ábra).

Légzőnyílások *csak* a levél színén vannak s pedig elég sűrűn. Elég gyakoriak a száron is a stomák. Mindkét helyen, úgy a levélen, mint a száron megnyúlásuk az organicus tengelylyel párhuzamos.

K. m.-ben a zárósejteken (l. 8. ábra) epi- és hypobasalis cuticularis sarkantyúkat nem látunk, így sem eisodialis, sem opisthialis udvarról nem beszélhetünk. Kissé az epidermis niveauja alá van sülyesztve a stoma. A zárósejtek k. m.-ben tojásdadok, sejtüregük nagyon kicsi, szinte hasítékszerű, a velük szomszédos epi-

---

[9]) l. c. p. 321. Fig. 1. 2.!

[10]) = eingebettete Gefässbündel.

[11]) Ezt különösebben azért kell hangsulyoznom, mert *hazai* Sesleria-ink nem mindegyikénél vannak ily viszonyok. Pld. a *S. Heuffleriana* főere k. m.-én az edénynyalábot alúlról, a fonák felől érinti a stereoma. Ez a dolog diagnosticus értékű jellemvonás is sok egyéb érdekes anatomiai tulajdonság mellett, melyeknek még csak futólagos megemlítésére sem szoritkozhatom részben a tér hiánya miatt, részben mivel tárgyunkhoz már szorosabban nem tartozik.

[12]) = durchgehende Gefässbündel.

dermalis sejtek alájuk hajolnak s mint valami rugók, rugalmas pántok működnek falaik. Stomákat a laminán kívül találunk a főéren, a csuklósejtek közvetlen szomszédságában s ez érthető. Hiszen éppen a csuklósejtek működése: collabescentiája illetőleg turgorja, — tehát a lamina záródása illetőleg kiterülése — a stomák pontos működésétől függ egyenesen! E csuklósejtek a transpiratorius organumokra ugyancsak rá vannak szorulva!

β) *A szár anatomiai viszonyai.* — Barázdás szára k. m.-én azt látjuk, hogy a kiemelkedő barázdák oka nem más, mint az epidermist kidomborító stereoma, mely a szár hajlékonyságát okozza; e periphericus stereoma alatt van az edénynyaláb, melyet itt is körül vesz az endodermis s éles határt von a leptoma s az azt koszorúzó s a kidomborodást okozó stereoma közt. Centralis részén üres a szár, a parenchymaticus sejtek hiányzanak; a centralis üreg levegőt vezet. S mivel kéregparenchyma-sejtjei chlorophyllumot tartalmaznak, tehát ez organum is assimilál, elég gyakran kiképződve stomák is vannak rajta, melyek azonban semmiben sem különböznek a levélen előfordúlóktól.

II. Sesleria coerulans Friv.

α) *Levél anatomiája.* — Levele fonákán — felületi metszetben — egyenes vonalban futó, hullámos falú oly epidermalis sejteket látunk (l. 1. ábra), a melyek sokkal hosszabbak mint a *S. Bielzii* levele fonákán levők. Igy a «törpesejtek» is jóval kevesebb számmal képződtek ki. «Törpesejtjei» négyzetesek, körülbelől egyforma magasak és szélesek.

K. m.-ben epidermise szintén egy rétegű, de viszonylagosan tágabb üregű s vékonyabb falú, mint a *S. Bielzii*-é; a levél szinén sokszor papillásan kidomborodnak. A levél szinén trichomák, papillaszemölcsök nincsenek! A levél szélén, annak érdekességét okozva, visszafelé álló trichomák ill. fogak szintén vannak s 1—1 jóval kisebb, kurtább s vékonyabb falú trichoma a főér felett is van. De a lamina-n soha sincs.

Ritkán 2 «törpesejt» van 1 helyett, a mikor is ezek már kissé lapitottan négyzetesek, melyek az eredeti kettéoszlása utján keletkeztek valószinűleg.

A beszakitás ellen biztos védelmet nyujtó «Randbast» itt inkább félholdalakú.

Csuklósejtjei jóval erősebben fejlettek, nagyobbak, szüksége is van rá, mert a transpiratiót csökkentő trichomák itt hiányzanak igy gyorsabban, biztosabban kell működniök. Mivel a csuklósejtek erősen fejlettek, természetesen a közéjük s a levélfonák epidermise közé eső chlorenchyma vékonyabb réteg is, mint pld. volt a *S. Bielzii*-nél.

Az erősebben kifejlődött edénynyalábjait körítő endodermis

néha a szine (a hadroma) felől kissé gyengébben fejlett, nem oly egyformán vastagodott falú sejtekből áll az endodermis.

Légzőnyílások itt is csak a levélszinén vannak, a melyek úgy felületi, mint k. m.-i képüket illetőleg teljesen megegyeznek a *S. Bielzii*-nél leirtakkal.[13])

β) *Szár anatomiai szerkezete.* A szár k. m.-én bár az edénynyalábot körül vevő endodermis megvan, de jóval gyengébben fejlett; úgy, hogy a leptoma s a stereoma közt nem igen szembetünő az endodermis gyűrű. Stómákat a száron is látunk.

III.

Ha már most az eddigieket összegezzük s szembeállitjuk a 2 species közötti anatomiai különbséget, kitünik, hogy lényegesebb eltérések mellett vannak minutiosus különbségek is. De ezek együttvéve mégis csak határozottan megerősitik Thaisz eredményeit.

E megállapitottam anatomiai különbségek álljanak tehát a következőkben:

Sesleria Bielzii Schur.	*Sesleria coerulans Friv.*
Levele fonákán az epidermalis sejtek (felületi m.-en) erősen ide-oda görbülő vonallal kapcsolódnak egymásba.	Levele fonákán az epidermalis sejtek egyenes irányban, de kissé hullámosan futnak.
«Törpesejtek» lapitottan téglaalakúak.	«Törpesejtek» négyzetesek.
A levél egész szinén, vastag, elkovásodott sejtfalú, görbe trichomák és papilla-szemölcsök vannak, úgyszintén a főér felett is.	Vékony falú, kurta, egyenes vagy kissé hajolt trichomák csak a levél főere felett vannak elszórtan. Másutt sehol.
A levél szélén levő stereoma kontúrvonala inkább derékszöghöz hasonlitható.	A levél szélén levő stereoma félholdalakú.
Csuklósejtek gyengébben fejlettek.	Csuklósejtek erősebben fejlettek.
Szára k. m.-én az endodermis körkörösen jól kifejlett a leptoma s a hadroma közt éles határt képez.	Szára k. m.-én az endodermis alig fejlett, alig szembetűnő.

[13]) Különben a stoma k. m.-i képe hazai összes *Sesleria*-inknál egy és ugyanaz. Es pedig a következőknél: *S. filifolia* Hoppe, *S. tenuifolia* Schrad., *S. Heufleriana* Schur, *S. budensis* Borb., *S. coerulea* L., *S. Bielzii* Schur, *S. rigida* Heuff,, *S. auctumnalis* Scop., *S. coerulans* Friv., A. *S. varia* (Jacqu.) Wettst. s a *S. Heufler. var. turfosa* Simk.-t nem vizsgálhattam meg, mivel ezek a «*Gramina Hungarica*» értékes gyűjteményben nem jelentek volt meg; de ezeknél eltérés *semmi szín alatt sem lesz.*

Über die anatomischen Verhältnisse von Sesleria Bielzii Schur verglichen mit jenen der S. coerulans Friv.

Von: **Dr. István Györffy** (Makó).

(Mit 9 Abbildungen auf 2 Tafeln.)

In einer Mittheilung[1]) in den «Ungar. bot. Blätter» II. B. No. 8., hat L. THAISZ bewiesen, das SCHUR's *Sesleria Bielzii* nicht als Synonym von *S. coerulans* Friv. betrachtet werden kann; und weil er zwischen Beiden bedeutende Unterschiede fand[2]), reaktivirt er den Namen *S. Bielzii*.

Infolge der verbindlichen Freundlichkeit des Herrn DR. ÁRPÁD V. DEGEN — wofür ich auch hier meinem innigsten Dank ausspreche — untersuchte auch ich diese zwei interessanten Pflanzen um zu sehen, ob zwischen diesen zwei *Seslerien* keine anatomischen Unterschiede bestehen?

Meine Untersuchungen konnte ich an Exemplaren ausführen, welche vom «locus classicus» stammen[3]); und *mein Endresultat bestärkt* in jeder Hinsicht die Resultate, die THAISZ auf anderen Wegen erreicht hat.

Diese Unterschiede sind kurz zusammengefasst die folgenden[4]):

Sesleria Bielzii SCHUR.	*Sesleria coerulans* FRIV.
Auf der Blattunterseite sind die epidermalen Zellen (am Tangential-Schnitt) miteinander durch eine stark hin und hergebogene Linie verbunden.	Auf der Blattunterseite verlaufen die epidermalen Zellen in gerader Richtung, ihr Verlauf ist schwach gewellt.
Die «Zwergzellen» sind platt ziegelförmig.	Die «Zwergzellen» sind quadratisch.
Auf der ganzen Blattoberseite befinden sich krumme Trichome mit dicken, verkieselten Zellwänden und Papillen, auch über dem Hauptnerv.	Dünnwandige, kurze, gerade oder nur ein wenig gekrümmte Trichome befinden sich nur zerstreut ober dem Hauptnerven des Blattes. Sonst nirgends.
Die Konturen des Stereoms am Rande des Blattes sind mehr einem Rechteck ähnlich.	Das Stereom am Rande des Blattes ist halbmondförmig.
Die Gelenkszellen sind schwächer entwickelt.	Die Gelenkszellen sind stärker entwickelt.
Am Querschnitte des Stengels ist die Endodermis ringsherum gut entwickelt und bildet zwischen Leptom und Hadrom eine scharfe Grenze.	Am Querschnitte des Stengels ist die Endodermis kaum entwickelt, kaum sichtbar.

[1]) Thaisz L.: Sesleria Bielzii Schur.
[2]) l. c. p. 236.
[3]) S. d. 1. Seite d. ung. Text. sub. [3])
[4]) Die Figuren siehe im ung. Text.

Explicatio tabularum:

Fig. 1. *S. coerulans* levél-fonákról epidermis levonat; *ts* = «törpesejt». — Tangential-Schnitt der Blattunterseite; *ts* = «Zwergzelle».

« 2. *S. Bielzii*. Epidermis levonat a levél-fonákról. — Tangential-Schnitt von der Blattunterseite.

« 3. *S. Bielzii*. Két «törpesejt» a levél-fonákán (felületi metszet). — Zwei «Zwergzellen» von der Blattunterseite (Tangential-Schnitt).

« 4. *S. Bielzii* levél keresztmetszet. 1 = felső (levél szine) epidermis; 2 = áthaladó edénynyaláb; 3 = chloroplastisok; 4 = alsó (levél fonáka) epidermis; 5 = a lamina összezárását ill. kiterülését eszközlő «csukló-sejtek»; 6 = a «beágyazott» főér alatt levő mechanikai sejtek csoportja, kötege. — Querschnitt des Blattes. 1 = obere (Blattoberseite) Epidermis; 2 = durchgehendes Gefässbündel; 3 = Chloroplasten; 4 = untere (Blattunterseite) Epidermis; 5 = die das Schliessen und Ausbreiten der Lamina vollführenden «Gelenkszellen»; 6 = Gruppe, Bündel der unter dem «eingebetteten» Hauptnerv befindlichen «mechanischen Zellen».

« 5. *S. Bielzii* levele szinén előforduló papilla-szemölcsök. — Papillen der Blattoberseite.

« 6. *S. Bielzii* levél-szinén levő elkovásodott s.-falu görbe trichoma. — Krummes Trichom mit verkieselter Zellwand von der Blattoberseite.

« 7. *S. Bielzii* levél széle keresztmetszete; 1 = cuticula, 2 = levélfonák epidermise, 3 = «Randbast»; 4 = chloroplastisok; 5 = felső (level szin) epidermis. — Querschnitt vom Rande des Blattes; 1 = cuticula, 2 = Epidermis der Blattunterseite; 3 = Randbast; 4 = Chloroplasten; 5 = obere (Blattoberseite) Epidermis.

« 8. *S. Bielzii* levelén levő stoma keresztmetszete 1 = belső légudvar; 2 = chlorophyllum-szemcsék. — Querschnitt der Spaltöffnung des Blattes. 1 = innere Athemhöhle; 2 = Chlorophyllkörner.

« 9. *S. Bielzii* levele-fonákáról epidermis levonat. *ts* = «törpesejt». — Tangential-Schnitt von der Blattunterseite; *ts* = «Zwergzelle».

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

A Heliosperma alpestre (Jacqu.) Rb. a Tátrában.

E növény hazai előfodulására vonatkozó adatainkat mindeddig kéteseknek tartották. Kitaibel adata (W. K. Icon. I. p. XXX) a legnagyobb valószinüséggel a *H. quadrifidumra* vonatkozik. Kitabel u. i. a *Silena alpestrist* művének bevezetésében, ennek pedig azon részében emliti, a hol Magyarország havasi és alhavasi növényeit sorolja fel termőhely nélkül, tehát mintegy általános jellemzésképen. ott azonban nem emliti a Kárpátokban elterjedt *Heliosperma* vagy *Silene quadrifidát*, igy

Heliosperma alpestre (Jacqu.) Rb. in der Tátra.

Die Angaben über das Vorkommen dieser Pflanze in Ungarn wurde bisher in Zweifel gezogen. Die Angabe Kitaibel's (W. K. Icon. I. p. XXX.) bezieht sich höchstwahrscheinlich auf *H. quadrifidum*; Kitaibel erwähnt nämlich *Silene alpestris* im einleitenden Teile des Werkes, wo er die Alpen- und Voralpenpflanzen Ungarns ohne Anführung von Standorten aufzählt, d. i. in einer allgemein gehaltenen Charakterisierung. Da er aber hier das in den Karpathen verbreitete *Heliosperma* oder *Silene*

idézett adata valószinüleg utóbbi fajra vonatkozik, s joggal vonták azt kétségbe NEILREICH (291) s a későbbi szerzők. REUSS a Kvetna Slovenska 70. oldalán a *Silena alpestrist* termőhely nélkül említi mint havasi s alhavasi növényt, adatának hitelét emeli azonban azon körülmény, hogy ujabban a szomszéd Czarna Horán megtalálta SZYSZLOWICZ DR.*)

ROHRBACH (Linn. XXXVI. 196) a SCHUR-féle brassói termőhelyet az autopsia jelével említi, tehát SCHUR példáját látta s az Enum. p. 106 adatát evvel megerősíti; ha SIMONKAI (Erd. ed. Fl. 123) SCHUR *Silene alpestrisét* mégis a *Heliosperma quadrifidumhoz* vonja, ezt valószinüleg nem azért teszi, mintha ROHRBACH állításában kételkednék, hanem azért, mert SCHUR példái nem érdemlik meg minden esetben a hitelt, schedái u. i. gyakran megbizhatlanok s más helyen szedett példák mellé adattak.

SCHLOSSER és VUKOTINOVIĆ adata (Fl. Croat. 329) mely a Rel. KITAIBEL-ra támaszkodik, minden valószinüség szerint a *Heliosperma quadrifidum*-ra vonatkozik, erre vall a Rel. Kitaib. idézete is (106. old.) A dalmát (PETTER) adat sem érdemel hitelt, mert onnan valódi

quadrifida nicht erwähnt, bezieht sich seine Angabe höchst wahrscheinlich auf letztere Art, und wurde von NEILREICH und den späteren Autoren mit Recht bezweifelt. REUSS erwähnt in seiner Kv. Slov. (p. 70) *Silene alpestris* ohne Standortsangabe als Alpen und Voralpenpflanze seines Gebietes, seine Angabe scheint immerhin durch die Entdeckung DR. SZYSZLOWITCZ'S bekräftigt, der diese Pflanze auf der Czarna Hora gefunden hat.*)

Indem ROHRBACH (Linn. XXXVI. 196) den Standort «Transsylvania prope Kronst.» SCHUR's mit dem Zeichen der Autopsie versieht, bekräftigt er die SCHUR'sche (Enum p. 106) Angabe über das Vorkommen in Siebenbürgen und wenn SIMONKAI (Enum. 123) SCHUR'S *Silene alpestris* doch zu *Hel. quadrifidum* zieht, geschieht dies wahrscheinlich nicht aus dem Grunde, dass er ROHRBACH's Behauptung in Zweifel stelle, sondern weil die SCHUR'schen Etiquetten bekanntlich nicht immer Vertrauen verdienen und oft zu Pflanzen von anderen Standorten gelegt worden sind.

Die Angabe von SCHLOSSER und VUKOT. (Fl. Croat. 339) stützt sich auf eine Date der Rel. Kitaib., welche sich aber nach dem dort befindlichem Citate höchst wahrscheinlich wieder auf *Hel. quadrifidum* bezieht; die dalmatische Angabe PETTER's ist unglaubwür-

*) Spis nasion i roslin zebrany chin gorach Czarna Hora etc. Lwow 1905.

H. alpestrét még senki sem kapott. Kéry aradmegyei adata teljesen valószinütlen, ezen megyében megfelelö termőhely hiányában még a *H. quadrifidum* sem terem. Hogy azonban a *Heliosperma alpestre* hazánkban tényleg előfordul, azt bizonyítják példáim, melyeket 1884 nyarán a Magas Tátra Tengerszem csúcsán szedtem.

Degen.

dig, da von dort noch niemand *H. alpestre* zu Gesichte bekommen hat. Die Kéry-sche Angabe für das Comitat Arad ist ganz unwahrscheinlich, da in diesem Comitate in Ermangelung entsprechender Standorte nicht einmal *H. quadrifidum* vorkommt. Dass aber *Heliosperma alpestre* trotz allem in Ungarn vorkommt, beweisen meine Exemplare, welche ich im Sommer 1884 auf der Meeraugenspitze der Hohen Tátra gesammelt habe.

Degen.

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.*)

Referate über ungarische botan. Arbeiten.**)

Péterfi Márton: «Magyarország tőzegmohai.

Növ. Közl. III. (1904) 137—169. old. 27 eredeti rajzzal.

Értékes monografiája a Magyarországban előforduló *Sphagnum* fajoknak, melyeknek száma a szerző revideálta gazdag anyag (a nemzeti muzeum gyüjteménye s több magánherbárium) szerint harminczra rúg. Hazslinszky: «A magyar birod. mohflórájá»-ban csak 8, ill. a változatokat beszámítva 11 fajt közöl.

Rapaics Raymund: «Az Aster Pannonicusról.»

Ugyanott, 169—173. old. 3 eredeti rajzzal.

M. Péterfi: «Die Torfmoose Ungarn's»

Növényt. közl. III. (1904) p. 137—169 mit 27 Original-Abbildungen.

Wertvolle Monographie der in Ungarn vorkommenden *Sphagnum* Arten, deren Zahl nach dem vom Verf. revidierten reichen Material des ung. National Museums u. mehrerer Privatsammlungen 30 beträgt, (die ungar. Moosflora Hazslinszky's zält nur 8 resp. inclus. der Var. 11 Arten auf.

Raimund Rapaics: «Ueber Aster Pannonicus».

Ebenda p. 169—173. Mit 3 Or. Abbildungen.

---

*) Tisztelettel felkérjük a t. szaktársakat, hogy megjelent b. dolgozataikat ismertetés czéljából szerkesztőségünkhöz (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b) beküldeni sziveskedjenek.

**) Wir ersuchen unsere geehrten Herren Fachgenossen um Einsendung ihrer neu erschienenen Arbeiten behufs Referates an die Redaction des Blattes (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b).

Szerző az *Aster Tripoliumot* L. és az *A. pannonicust* Jacqu. külön fajoknak, az *A. depressust* pedig utóbbi változatának tartja.

Ernyey József: «Növénytani bibliografiánk szláv adatai».

Ugyanott 173—185. o.

«Hézagos adatgyüjtemény»-nek nevezi a szerző s ebben teljes igazat kell neki adnunk, mert másnak egy oly publikációt mely Woloszczak, Hirć fontos közleményeit Chalubinszky Titus értékes mohműveit nem említi, de még a Pax összeállitotta gazdag irodalmi adatgyüjteményt nem veszi tekintetbe, (hogy másokat ne is említsek), nevezni nem lehet.

Azon szaktársaink figyelmét, a kik effélék iránt érdeklődnek, ref. e helyen azon meglehetősen rejtett irodalmi adatra óhajtja felhivni (Ruprecht: Zur Geschichte der Museen der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 1864. 10 old.), hogy a petersburgi Akadémián Rochel-nek, kitünő növényismerőnknek egy «Szláv növény onomastikon» czimű kéziratát őrzik. Rochel petersburgi utazása előtt még négy más kéziratot is adott át Wierzbicki Péter barátjának (l. Flora 1842, 268 old.) melynek sorsáról mit sem tudunk.

Verf. hält *Aster Tripolium* L. u. *A. pannonicus* Jacqu. für gesonderte Arten u. *A. depressus* Kit. für eine Varietät der letzteren.

Josef Ernyey: «Slavische Beiträge in der botanischen Bibliografie Ungarn's.»

Ebenda p. 173—185.

Eine «lückenhafte» Zusammenstellung nennt sie der Verf. und hierin können wir ihm volkommen beipflichten, anders kann mann eine solche, welche die wichtigen Publikationen Woloszczak's, Hirć's die so wertvollen Mooswerke Titus Chalubinszky's ferner die reiche von Pax zusammengetragene diesbez. Literatur-Zusammenstellung (um von anderen gar nicht zu sprechen) nicht berücksichtigt, nicht bezeichnen.

Die sich für solche Fragen interressirenden Coll. möchte Ref. an die ziemlich unbekannte liter. Angabe aufmerksam machen (Ruprecht: Zur Geschichte der Museen der kaiserl. Akad. der Wissensch. 1864 p. 10) dass in der petersburger Akademie ein Manuscript unseres berühmten Pflanzenkenners Rochel's mit dem Titel «Slavisches Pflanzen Onomastikon» aus dem Jahre 1840 aufbewahrt wird. Bekanntlich (Flora 1842 p. 268) hat Rochel vor seiner Abreise nach Petersburg vier andere Manuscripte seinem Freunde Peter Wierzbicki geschenkt.

Borbás Dr. V. de, Delectus seminum in horto botanico universitatis litter. Franc.-Josephinae a 1904 permutandi causa collectorum et hortis botanicis omnibus oblatorum addita Revisione Knautiarum.

Kolosvárini 1904.

(Im Tauschwege erhältlich. Buchh. Preis 2 Mk.)

BORBÁS tanár úr ezen első általa szerkesztett «Magvak választéká»-ban az igen nehéz s Kelet felé rendkívül tagolt *Knautia* nemzetségének igen értékes monografiájával lep meg, mely dolgozata már a benne kritikailag feldolgozott anyag nagy sokasága miatt is a legjelentékenyebb az eddig megjelent s e nemzetséget tárgyaló magánrajzok között s ezentúl alapját kell, hogy képezze minden e téren való ujabb kutatásnak.

Hálás érzelmekkel kell átlapoznunk a természetrajzi megfigyelés és distinctió e mesterének újabb művét, melyben összefoglalja s közhasználatra bocsátja az ezen nemzetségre vonatkozó évtizedeken át szorgalmasan gyűjtött utóbb pedig az érett kritikus fején átszűrt temérdek megfigyelését.

A szerző megkülönböztette*) négy természetes sectio: a *Centrifrondes*, *Sympodiorrhizae Multigemmae* és *Agemmae* összesen 30 fajra s egy sereg alsóbbrendü egységre oszlanak.

Szerző ezen művében a következő újfajokat irja le: *K. centrifrons* (Mt. Generoso, Mt. Resegone), *K. asperifolia* (Pasterze), *K. decalvata* (Mt. Baldo), *K. hungarica* (Turócz m.), *K. mimica* (Nauplia) ezeken kivül pedig számos új alfajt s alakot.

In diesem ersten von ihm redigierten Delectus überrascht uns PROF. V. BORBÁS mit einer sehr werthvollen Monographie der ungemein schwierigen und ostwärts so stark gegliederten Gattung *Knautia*, welche Arbeit schon nach dem hierbei kritisch revidierten sehr grossen Material, als die bedeutendste unter den diese Gattung behandelnden Monographien bezeichnet werden muss, welche fortan die Grundlage jeder weiteren Forschung auf diesem Gebiete bilden wird.

Mit dankbaren Gefühlen durchblättern wir dieses gehaltvolle Werk unseres Meisters der naturwissenschaftlichen Beobachtung und Distinction, in welchem er die auf diese Gattung bezüglichen Jahrzehnte hindurch mit emsigem Fleisse gesammelten u. durch reife Kritik geläuterten zallosen Einzelnbeobachtungen zusammenfasst und zum Gemeingute macht.

Die vier vom Verf. schon früher*) unterschiedenen Sectionen *Centrifrondes*, *Sympodiorrhizae*, *Multigemmae* und *Agemmae* gliedern sich in insgesammt 30 Arten und eine grosse Anzal von untergeordneten Einheiten.

Neu beschrieben sind *K. centrifrons* (Mt. Generoso, Mt. Resegone), *K. asperifolia* (Pasterze), *K. decalvata* (Mt. Baldo), *K. hungarica* (Com. Turócz), *K. mimica* (Nauplia) und eine Anzal von neuen Rassen und Formen. **D.**

*) Term. tud. Közl. 1901. p. 203. et s.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. szakosztályának 1905. márczius hó 8-ikán tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 8. März 1905.

Augustin Béla «Vizsgálatok a magyarországi szappangyökéren» czímen ismerteti a *Gypsophila paniculata* L. nevű növénygyökérnek szöveti anatomiáját, összehasonlítván azt a *Glycyrrhiza echinata* L. gyökerének anatomiájával. Utóbbi növénynek a gyökerével ugyanis ujabban a valódi szappangyökér drogeot hamisítják, ettől azonban úgy makro- és mikroskopice, mint chemiai reactiói által könnyen megkülönböztethető.

Kerékgyártó Árpád «Meleg összegek a Castanea vesca növény földrajzában» czímű előadásában említi, hogy a Staub-féle melegségi küszöb (0°) felhasználásával 103 helyre nézve kiszámította a *Castanea vesca* Gärtn. virításához és termésének érleléséhez szükséges melegösszeg minimumát, maximumát s optimumát. A continensen a virítás minimuma 1000 C°, az érlelésé 2500 C° s az érlelés maximuma 6000 C°. Ebből kifolyólag előadó a Castanea gyümölcsérlelésének és különböző előfordulási módozatainak alapján hat régiót állapitott meg.

Szabó Zoltán «Néhány növény a Kaukázusból» czímü dolgozatát Thaisz Lajos mutatja be. Szerző az enumeratio alakban közölt növényeket 1902. év nyarán gyűjtötte, a mikor Lóczy Lajos egyetemi

Béla Augustin spricht über **«Untersuchungen an der Ungarischen Seifenwurzel** bei welcher Gelegenheit die anat. u. histol. Structur der Wurzel von *Gypsophila paniculata* L. im Vergleich von jener der *Glycyrrhiza echinata* L. näher erörtert wird. Die ungarische Seifenwurzel wird nämlich in neuerer Zeit häufig mit der Wurzel von *Glycyrrhiza* verfälscht, von welcher sie aber sowohl mikro- und makroskopisch als auch an ihren chemischen Reactionen leicht zu unterscheiden ist.

Árpád Kerékgyártó spricht über **«Wärmemengen in der geogr. Verbreitung der Castanea vesca»**. Auf Grund der von Staub benützten Wärmegrenze (0°) berechnete Vortr. das zum Blühen u. Früchtereifen der Edelkastanie nötige Wärmeminimum, Maximum und Optimum. Das zum Blühen benötigte Minimum auf dem Continente ist 1000° C., das zum Reifen der Früchte benötigte 2500° C., das Maximum aber 6000° C. Auf Grund dieser Daten u. den verschiedenen Verhältnissen ihres Vorkommens stellt der Vortr. sechs Verbr. Regionen der Kastanie fest.

L. Thaisz legt eine Arbeit **Zoltán Szabó's «Ueber einige Planzen aus dem Kaukasus»** vor, welche der Verf. gelegentlich einer im Sommer 1902.

professor úr geographiai kirándulást rendezett a Kaukázusba.

Wolcsánszky János «**Adatok Magyarország mohflórájához**» czímű dolgozatát Schilberszky Károly terjeszti elő. Szerző dolgozatát a Dr. Vángel Jenő tanár úr vezetése alatt álló budai paedagogium biologiai laboratoriumában készítette, a hol az ország különböző helyeiről érdekes mohanyag állott rendelkezésre. Az általa meghatározott mohoknak az átrevideálását ismert bryologusunk, Péterfi Márton volt szíves elvállalni.

Mágocsy-Dietz Sándor: «**A Paliurus aculeatus Lam. terméséről**» cimen tartott előadása alkalmával azon tapasztalásáról tett említést, hogy a *Paliurus* termés szárnyának szélessége változik sőt Fiume környékéről olyan szárított példányt is kapott — bár fiatalon — melynek szárnya nincs. Ezen körülményt ajánlja a botanikusok figyelmébe mert nem lehetetlen, hogy egy új fajváltozatról van szó.

von Prof. L. Lóczy veranstalteten geographischen Reise gesammelt hat.

Karl Schilberszky legt eine Arbeit **Joh. Wolcsánszky**'s «**Beiträge zur Moosflora Ungarns**» vor. Verf. stand ein in den verschiedenen Teilen des Landes gesammeltes interessantes Material zur Verfügung, welches er in dem unter Leitung Prof. Dr. Eugen Vángel's stehenden biolog. Laboratorium des budapester Lehrer paedagogiums bearbeitet hat. Die Revision der Bestimmungen hat M. Péterfi besorgt.

Al. Mágocsy-Dietz spricht «**Ueber die Frucht von Paliurus aculatus Lam.**», bei welcher Gelegenheit hervorgehoben wird, dass die Breite des Flügelrandes Schwankungen unterliegt, ja dass dem Vortr. aus der Gegend von Fiume auch Exemplare vorgelegen sind welche — obschon etwas jung — ganz flügellose Früchte besassen. Der Vort. empfiehlt diesen Umstand der Aufmerksamkeit der Botaniker, da es nicht ausgeschlossen, ist dass es sich um eine neue Varietät handelt. **K & T.**

Gyüjtemények. — Sammlungen.

Megjelent a wieni cs. k. udvari muzeum növénytani osztályának kiadásában, Dr. Zahlbruckner Sándor szerkesztésében megjelenő «Kryptogamae exiccatae» X. és XI. centuriája. Hazai tudósaink közül közreműködtek:

Erschienen ist die X. u. XI. Centurie d. «Kryptogamae exsiccatae» editale a Museo palatino vindobonensi auctore Dre A. Zahlbruckner. Von ungarischen Botanikern haben sich beteiligt:

Bäumler J. A., Filarszky N., Hollós L., Lojka H., Mágocsy-Dietz Sándor, Procopp Jenő. Schilberszky K., Schuler J., Szabó Zoltán, Wagner János.

Uj növénycserevállalat.

Müller C. úr Stettinben (König Albertstrasse 1. sz.) f. évi okt. hó elejétől kezdve előnyös feltételek mellett közvetíti a szárított növények cseréjét.

Ein neues Unternehmen für Pflanzentausch.

Herr C. Müller in Stettin (König Albertstr. 1.) übernimmt vom Anfang Okt. l. J. die Vermittlung von Pflanzentausch unter sehr annehmbaren Bedingungen.

Személyi hír. — Personalnachricht.

Ő felsége Fritsch Károly dr.-t, a gráczi egyetem cz. tanárát, a nálunk is széltében használt «Excursionsflora» szerzőjét nyilv. rendes egyetemi tanárrá nevezte ki.

S. Majestät hat den mit Titel u. Char. eines ord. Univers. Professors bekleideten ausserord. Prof. Dr. Karl Fritsch, den Verfasser der auch bei uns allgemein in Gebrauch stehenden «Excurionsflora» zum ord. Professor a. d. Univ. in Graz ernannt.

Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kézirataikban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni sziveskedjenek.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuscripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen.

Die Redaction.

Tisztelt munkatársainkat felkérjük, hogy a korrekturákkal minden alkalommal kézirataikat is küldjék vissza.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter uns mit der Correctur in jedem Falle auch ihre Manuscripte zurück zu senden.

Die Redaction.

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czímére (Dr. Degen Árpád, Budapesten, VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuscripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. Degen, Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b.) zu adressieren.

Megjelent: 1905 májns hó 15-én. — Erschienen: am 15. Mai 1905.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur: Dr. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatársak: — Hauptmitarbeiter: ALFÖLDI FLATT KÁROLY. THAISZ LAJOS.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland: Bei **Max Weg**-nél Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

Francziaországban: — Für Frankreich: Bei **Paul Klincksieck**-nél Paris, 3, Rue Corneille.

IV. évfolyam. Budapesten, 1905. junius—julius hó. N° 6/7. sz.
IV. Jahrgang. Budapest, Juni—Juli 1905.

† JÓZSEF KIRÁLYI HERCZEG

ERZHERZOG JOSEF †

1833 márcz. 2.—1905 junius 13.

Szomoru kötelességet teljesítünk, midőn ez oldalt a fenkölt szellemű férfiú emlékének szenteljük, kit nemrég egész nemzetünk mély s igaz gyásza kisért utolsó útján. Nem hivatásunk a Fenséges Ur katonai, kulturális, közjótékonysági téren s a tudomány más ágaiban szerzett hervadhatatlan érdemeit méltatni, de legyen szabad a botanikának országunkban egyedüli magasrangú mívelőjétől, törekvéseinknek jóakaró támogatójától e helyen elbucsuznunk.

Ha lehet példával elöljárva a tudomány egy ágát előbbre vinni s ha igaz az, hogy mi-

Wir erfüllen eine traurige Pflicht, als wir dieses Blatt der Erinnerung dem Manne erhabenen Geistes widmen, den erst unlängst die tiefe und aufrichtige Trauer unserer ganzen Nation an seinem letzten Wege geleitete.

Es ist nicht unsere Sache, die unvergänglichen Verdienste des Hohen Herrn, welche er sich auf militärischem, culturellem, auf dem Gebiete der Woltätigkeit und endlich in anderen Zweigen der Wissenschaft erworben hat, hier zu würdigen, doch sei es uns erlaubt, uns an dieser Stelle von dem einzigen hochgestellten Beförderer der botanischen Wissenschaft in unserem Lande, dem stets wolwollenden Förderer unserer Bestrebungen zu verabschieden. Wenn es

nél magasabb helyen látjuk a példát, annál nagyobb a foganatja, úgy megbecsülhetetlenek JÓZSEF KIRÁLYI HERCZEGNEK érdemei, melyeket a botanika mívelése, különösen a kertészeti tudománynak s a növényhonosításnak népszerűsítése körül hazánkban szerzett.

Fáradságot s áldozatot nem kimélve, paradicsommá változtatta margitszigeti, fiumei s alcsuthi kertjeit, fáradhatatlan szorgalommal iparkodott kedvelt növényeivel megismerkedni, kiterjedt növényismerete nem ritkán bámulatba ejtette még a szakembereket is. A növényhonosítás körül szerzett bő tapasztalatait «Növényhonosítási kisérletek Fiumeben 1881-től 1885-ig»,[1] «Egy rendkívül kemény tél hatása Fiumeben»[2] s «Változások Fiumei kertemben 1887 óta»[3] czímen közölt czikkeiben tette közkincsesé s utolsó tudományos munkája is egy gyógynövényeket ábrázoló mű volt, mely most jelenik meg füzetekben s melynek szép képeit leánya, THURN ÉS TAXIS herczegasszony rajzolta. S felidézve azon felejthetetlen pil-

[1]) Magy. Növt. Lapok. 1885, 141.
[2]) U. o. 1886, 1.
[3]) U. o. 1889, 49.

möglich ist, durch Beispiel vorangehend einen Zweig der Wissenschaft vorwärts zu bringen und wenn es wahr ist, dass solche Beispiele umso wirksamer sind, von je höherer Stelle sie ausgehen, so sind die Verdienste, welche sich ERZHERZOG JOSEF um die Botanik, insbesondere aber um die Horticultur und Pflanzenacclimatisation in unserem Lande erworben hat, nicht hoch genug zu veranschlagen. Er scheute keine Mühe und Opfer, um seine Gärten auf der Margareteninsel, in Fiume und Alcsuth in wahre Paradiese zu verwandeln, mit unermüdlichem Fleisse war er bestrebt, seine Blumen kennen zu lernen und nicht selten haben seine ausgebreiteten Pflanzenkenntnisse selbst Fachleute in Erstaunen gesetzt.

Seine reichen Erfahrungen auf dem Gebiete der Pflanzenacclimatisation hat er in den Artikeln «Pflanzenacclimatisationsversuche in Fiume»,[1]) «Die Wirkungen eines abnorm strengen Winters in Fiume».[2]) «Mutationes in horto meo Fiuminensi ab a. 1887»[3]) der allgemeinen Benützung und Belehrung zugänglich gemacht und seine letzte wissensch. Arbeit war ein Werk über Heilpflanzen, welches jetzt in Lieferungen erscheint und dessen schöne Tafeln von seiner Tochter, der FÜRSTIN VON THURN U. TAXIS gemalt worden sind. In Erinnerung der unvergess-

lanatokat, midőn munkánk némely eredményét a FENSÉGES URNAK bemutathattuk s midőn jóságos, őszinte becsülésével találkozva, éreztük a magas helyről jött elismerő szavak bátorító, buzdító hatását, kétszeresen fájdalmas az a tudat, hogy magas pártfogónk nincs többé!

lichen Momente, als wir Gelegenheit hatten, einige Resultate unserer Arbeiten dem HOHEN HERRN vorzuführen und als wir seines aufrichtigen Wolwollens gewahr, die ermunternde, anspornende Wirkung der hohen Anerkennung erkannten, trifft uns der Verlust des Hohen Protectors unserer Wissenschaft doppelt so schwer!

moose Ungarns, p. 153. old. — Tomek J., Az Ozonium stuposum Pers összefüggése az Agaricus (Collybia) velutipes Curtis termőtestével. — Ueber den Zusammenhang von Oz. stuposum mit dem Fruchtkörper des Agaricus velutipes. p. 153. old. — Szabó Z., Mykologische Beobachtungen. — Mykologiai megfigyelések, p. 153. old. — Bezdek J., Dr. Borovszky S.: «Magyarország vármegyéi és városai» Pozsony vármegye kötete. — Dr. Borovszky S.: «Die Comitate Ungarn's» Bd. Pozsonyer Comitat, p. 154. old. — *A kir. m. természettud. társulat növénytani szakosztályának 1905 április 12-én tartott ülése. — Sitzung der bot. Sect. der K. ung. naturwiss. Gesellschaft am 12. April 1905*, p. 157. old. — *Május hó 10-én tartott ülése. — Sitzung am 10. Mai*, p. 158. old. — *Meghalt — Gestorben*, p. 158. old.

Az új nomenklatura-szabályzat.
Die neuen Nomenclaturregeln.

Irta: / Von: **Dr. A. v. Degen** (Budapest).

A Wienben f. évi junius hó 12—17-éig lezajlott nemzetközi botanikai Congressus főtárgya tudvalevőleg a nomenklatura-szabályzat revisiója volt.

A congressusnak a nomenklatura ügyében szavazattal bíró tagjai[1]) a világ botanikusainak szine-javából kiválasztott mintegy 180 tagból álló bizottsága hat délutánon át tárgyalta a Briquet szerkesztésében kitünően előkészített s egy «*Texte synoptique*» czímű könyvben összeállított javaslatokat, melyek tudvalevőleg az 1867. évi párisi «Lois de la nomenclature botanique»-hez alkalmazkodnak s melyek már ez év elején a nemzetközi nomenklatura-bizottság szavazásán estek át. Hála e gondos s kitünő előkészítésnek, sikerült is a számos s gyakran terjedelmes javaslatokat végig tárgyalni, sőt mi több, bekövetkezett az a szinte *váratlan fordulat*, hogy az angol ú. n «Kew Rule» irány követőit sikerült egy compromissum segélyével a régi «Lois» követőinek irányához olyannyira közelíteni, hogy az esetben, ha a leszavazott minoritás alávetné magát a megszavazott szabályzatnak s ha azt a többiek is szigorúan követnék, csekély — a recommandátiók engedte eltérésektől eltekintve, *megszületett volna az egyöntetű nomenclatura.*

Természetes, hogy ezt mindkét irány követőinek néha bizony lelkiismeretfurdalással járó engedményével lehetett csak elérni.

Egyáltalában azt az impressiót nyertük, hogy a *conservativ*, vagyis talán helyesebben, a *kényelmi szempont*, mely a nevek megváltoztatását a lehetőségig el akarta kerülni, legyőzte azon szempont híveit, a kik rendíthetetlenül szilárd s szigorúan a prioritás elvére alapított nomenklaturát kívántak minden kivétel megállapítása nélkül, a mi természetesen sok megszokott növénynév elejtését vonta volna maga után, de mint szigorúan consequens s kapcsolataiban is szilárd épület bizonyára jobban ellentállt volna a megtámadtatásnak mint a sok helyt következetlen s tisztán csak czélszerűségi okokra alapított, itt is, ott is kivételeket megengedő új szabályzat

[1]) L. Magy. Bot. Lap. II. (1903) 227. old.

Hogy a «kényelmi» irány győzött, annak egyik oka az volt, hogy a nomenklatura-bizottság — bár kivétel nélkül kitünő szakemberekből állott — körülbelül öt hatodrésze oly férfiakból állott, a kik sohasem mélyedtek bele a nomenklatura bonyodalmas útvesztőibe s így előrelátható volt az «olcsón szabadulás» irányának győzelme.

A javaslatokat igen helyesen szabályokra (règles) és ajánlatokra («récomandations») osztották, előbbiek tartalmazzák az egyöntetű nomenklatura elengedhetetlen feltételeit, utóbbiak pedig a kevésbbé fontos kérdésekben való (p. o. az orthographiára vonatkozó) útbaigazításokat.

Az alábbiakban közöljük kivonatban az új szabályzatnak legfontosabb eltéréseit a régitől.

1. (Czím). A régi «*Törvény*» szó helyébe «*Szabályzat*» lép.

2. Az alsóbbrendű virágtalan növények nomenklatura szabályzatát, nevezetesen a prioritás kiinduló pontját a jövő (5 év mulva tartandó) nemzetközi congressus fogja megállapítani. A javaslatok előkészítésére egy bizottság lett kiküldve. Ezenkivül kiküldtek egy bizottságot az ásatag növények s a phytogeographiai nomenklatura szabályzatának előkészítésére.

3. (17. fejezet). «*A botanikai nomenklatura minden csoportra vonatkozólag* Linné *Species plant. Ed. I. (1753)-al kezdődik*».

«*Megállapították, hogy ezen műben található nemzetségnevek* Linné *Genera plantarum ötödik kiadásában (1754) található leirásokkal hozassanak kapcsolatba. (Szabály)*».

(A második kikezdésre azért volt szükség, mert Linné Spec. pl. I. kiadásában a nemzetségek tudvalevőleg nincsenek leirva).

Megvallom, hogy ezen fejezetnek 150 szavazattal 19 ellenében történt elfogadása meglepett. Meglepett, hogy egy szigorú prioritáson alapuló szabályzat hivei ily csekély számmal voltak jelen. A Genera plantarum első (1737) kiadásának mint a nemzetségekre vonatkozó kiindulási pontjának elejtése nézetem szerint különösen azok részéről indokolatlan, a kik a nemzetségnév s a fajnév oszthatóságának (tehát áthelyezhetőségének) hivei. Ha tehát egy nemzetség vagy egy faj neve szerzőjével együtt (utóbbi zárójelben) áthelyezhető, akkor nincsen semmi akadálya annak, hogy a nemzetség nevének más lehet a kiindulási pontja; ily módon el lett volna kerülhető, hogy a Linné-féle species nevek most régibb keltüek lesznek a genusneveknél, tehát megszületett a «filius ante patrem».

Azon ellenérv, hogy Species pl. ed. 1. előtt a binär nomenklatura nem volt meg, így általánosságban meg nem áll, mert a binär nomenclatura elveit már Linné előtt kifejtette Rivinus, alkalmazták pedig sok helyt régibb szerzők, igaz hogy nem következetesen s nem «öntudatosan».

E fejezet elfogadása azonkivül értékét veszi Post és Kuntze «*Lexicon generum phanerogamarum*» cz. nagy szorgalommal s tudással megszerkesztett s az 1737. kiindulási ponton alapuló művének. Ez egy praktikus értelemben vett kár, mert ezen kiin-

dulási pont elfogadása esetén, a nemzetségeknek nagyobbára kész s csak egyes részeiben kiépítésre váró szótárát birtuk volna.

4. (17-ter fejezet). «*Nehogy azonban az 1753-tól datáló prioritás szigorú alkalmazása a neveknek egy előny nélkül való megváltoztatását eredményezze, a szabályzat azon nevek jegyzékét tartalmazza, melyek feltétlenül megtartandók» (tehát a prioritás elve ellenére is). «Ezek főképen oly nevek, melyeknek használata közzétételük után való 50 év alatt elterjedt.* (Szabály)»

A bizottság ezen fejezetet elvben 133 szóval 36 ellenében s az e fejezetet kiegészítő Harms-féle jegyzéket a prioritás ellenére megtartandó nemzetségneveknek, vagyis az «*Index inhonestans*»-ot (mint Kuntze nevezi) 118 szóval 35 ellenében elfogadta.

Nem hallgathatom el azon aggodalmamat, hogy ezen Jndex-xel a következetességen ütött rés az új szabályzatnak leginkább kifogásolható s legveszedelmesebb pontja.

A Harms-féle Index-nek sok a gyengéje s mai napon, midőn már sok elavultnak jelzett Genus-név már közkézen forgó művekben olvasható, a Harms-féle jegyzék actualitását részben elveszítette (p. o. elejti *Weingaertneria* nevet az ujabb *Corynephorus*, a régibb *Homalocenchrus* nevet a *Leersia*, a régibb *Schmidtia* nevet a *Coleanthus* kedveért), de hozzáteszem, hogy könnyebb a Harms jegyzékében foglaltakat kritizálni, mint megtalálni mindazt, a mi nincsen benne.

Azt hiszem, hogy a 35 nem-mel szavazók bajosan fogják alávetni magukat az e fejezetben foglaltaknak.

5. (34. fejezet). «A fajnevek apró kezdőbetűvel iródnak kivéve azokat, melyek tulajdonnevektől vagy régi nemzetségnevektől származnak. (P. o. *Ficus indica, Circaea lutetiana, Lythrum Hyssopifolia, Phyteuma Halleri, Malva Tournefortiana)*» «(Ajánlat)».

6. (38. fejezet). «*A binär nomenklatura a fajok alosztályaira («subdivisions») nem alkalmazható.* (Szabály)».

Ezen szabály ellen szavazott 34 szaktárs is bajosan fog lemondani a binär nomenklatura kiterjesztésének azon nagy előnyéről, hogy két szóval felidézhetünk egy fogalmat, holott a szabály elfogadóinak ugyanazon czél elérésére 3, 4 vagy még több szóra lesz szükségük.

Az igennel szavazók nyilván azon véleményben vannak, hogy a névnek a növény bizonyos rangját is ki kell fejeznie, a mely felfogáshoz sok szó fér.

7. (40. fejezet). «*Ugyanazon nemzetség fajvegyülékei vagy ilyeneknek tartott alakjai névvel és formulával jelölendők. Neveik ugyanazon szabályok alá esnek, mint a fajok nevei.* (Szabály)».

8. (42. §.) «*Exsiccaták csak az esetben állapítják meg a prioritást, ha nyomtatott v. autographált czédulákkal vannak ellátva, melyek az eladás v. forgalombahozatal idejét, továbbá az új nemzetségek s fajok teljes diagnosisát tartalmazzák*». . .

«*Analysisekkel ellátott képek diagnosisok nélkül is megállapítják a prioritást* (Szabály)».

Ezen fejezet az exsiccata-czédulák megszokott szövegének megváltoztatását fogja előidézni.

9. (51. fejezet.) *Csoportok áthelyezése vagy ranqfokozatuk változtatása ugyanoly értékű, mint egy új csoport felállítása s szerzőként az idézendő, a ki a változtatást eszközölte. Az első szerző neve csak zárójel között idézendő, p. o. Matthiola tristis* (L) R. Br. (Szabály)».

10. (57. fejezet.) «*Egy sectiónak vagy fajnak más nemzetségbe való áthelyezésénél, avagy egy válfajnak vagy a faj valamely alsóbb fokozatának ugyanazon rangban más faj alá való sorozásánál a sectió-, faj-, ill. alsóbb fokozat neve megtartandó vagy ismét helyreállítandó, kivéve, ha az új helyzetében egy a szabályzat VI. részében körülirt akadályba ütközné k*» (p. o. ha az ill. nemzetségben már van ilyen nevü faj.) («Szabály»).

Ezen fejezetet 182 szavazattal 2 ellenében fogadták el.

11. (58. fejezet.) «*Midőn egy csoport rangját változtatja s új helyén van már régibb s ezen csoportra érvényes elnevezés, utóbbi megtartandó.* (Szabály)».

P. o. Corydalis cava (L. pro var. Fum. bulbosae) Schw. et Kte 1811 név elesik a Corydalis bulbosa Pers. 1807 miatt, C. solida Sw. a C. digitata Pers. miatt.

«*Mégis, mikor egy sectió vagy egy alnemzetség nemzetségi rangot, vagy egy alfaj faji rangot kap vagy megfordított irányban történik a változás, ajánlatos a csoportok régi nevét megtartani, hacsak ezáltal nem keletkezik a növényországban két egyforma nevü nemzetség, két egyforma nevü alnemzetség avagy faj. Szintúgy czélszerü az esetben, ha egy subtribus tribussá, egy tribus alcsaláddá, egy alcsalád családdá stb.-vé vedlik, vagy megfordított irányban történik a változás, a nevet megtartani s csak a név végzetét (-inae, -eae, -oideae, -aceae, -ineae, -ales) megváltoztatni.* (Ajánlat)».

Az 58. fejezetet a hozzá tartozó ajánlattal 178 szavazattal 2 ellenében fogadták el. Az 57. és 58. fejezet tartalmazza a már említett **compromissumot**, melyet úgy a «Kew Rule» mint a párisi 1867. évi «Lois» követői túlnyomó többséggel elfogadtak.

12. (A 65-ter fejezet.) *Elvetették a tautologiák* (p. o. *Linaria Linaria* (L.) *használatát.* (Szabály). Aránylag csekély szótöbbséggel: 116 igen, 72 nem,

13. (J. 66. fejezet.) «*A név eredeti orthographiája megtartandó, kivéve ha sajtóhibát tartalmaz*».

14. (C. 66. fejezet.) «*Hasonló hangzású nemzetségnevek megtartandók, ha a nevek csakis az utolsó szótagban vagy végzetükben térnek el még az esetben is, ha a különbség csak egy betüre szorítkoznék*».

15. (77. fejezet.) «*Új nevek érvényessége a tudományos nomenklatura szempontjából csak akkor vehető tekintetbe, ha latin diagnosisokkal vannak ellátva. Ezen szabály az 1908. évtől kezdve lép érvénybe.* (Szabály.)» (105 : igen, 88 : nem.) A nemzetközi bizottság javaslata az volt, hogy a német, angol, franczia, olasz és a latin nyelv használata egyaránt engedtessék meg. Mivel azonban az eredeti fogalmazás különböző meg nem nevezett nemzetségek képviselőinél idegenkedést okozott, a latin nyelv közvetítésében (második szavazás alkalmával 125 : igen, 66 : nem) állapodtak meg.

Nem hallgathatom el, hogy néhány neves systematikus már a helyszinén hangoztatta, hogy nem veti alá magát e szabálynak, azaz, hogy ezentúl is tekintetbe fogja venni azon diagnosisokat, melyek valamely internationalis nyelven vannak megírva s más tekintetben nem esnek kifogás alá.

Ezekben kivántam lapunk olvasóinak kivonatban referálni a Wienben történtekről, egyes fejezetek tárgyalása élénk eszmecserét keltett, néhányat ki kellett adni a nemzetközi nomenklatura bizottságnak azonnal való tárgyalásra s javaslat megtételére, s az ülések folyamán meglehetős sensatiót keltett Kuntze Ottó-nak az 1737. évi kiindulási pont fővédőjének megjelenése, a ki szóval s nyomtatványokban is előterjesztette a congressus illetékessége ellen való tiltakozását.

A tárgyalást Burnat Emil korelnöksége alatt kezdték meg, elnökül a bizottság Flahault Károly-t, a montpellier-i egyetem tanárát, alelnökökül Mez Károly, hallei egyetemi tanárt s Rendle Alfredot, a londoni British Museum őrét választották meg.

Flahault tanár a tárgyalásokat a legnagyobb tapintattal, erélylyel, nem ritkán szellemes fordulatokkal fűszerezve vezette, a siker főérdeme azonban az előkészítő «*Rapporteur général*» Briquet John-é, a ki minden adott alkalomkor ki is vehette részét a szaktársai részéről nyilvánított őszinte s hálás elismerésben.

A Grafia Golaka (Hacqu.) Rchb. felfedezése hazánk flóraterületén.

Ueber die Entdeckung von Grafia Golaka (Hacqu.) Rchb. auf unserem Florengebiete.

Irta: / Von: Dr. Degen Árpád (Budapest).

Mult év julius hó 30-án Smoquina Antal fiumei botanikus barátommal a lasaći vadászháztól elindulva megmásztuk a Fiumétől nem nagy távolságban elég szép magasságra

Am 30. Juli v. J. bestiegen wir mit dem fiumaner Botaniker Antonio Smoquina vom lasaćer Försterhause den unweit Fiume in nicht unbeträchtliche Höhe (1506 m.) emporra-

(1506 m.) emelkedő «horvát» Snežnik hegyet.

Kirándulásunk czélja főképen gramineák gyüjtése volt, de figyelmünket nem kerülték el e hegy gazdag s valóban megragadó szépségű Flórájának más képviselői, melyekről más alkalommal szándékozom beszámolni, ez alkalommal csakis a czímben megnevezett ritka növény felfedezését kívánom közzé tenni, mely tudtommal hazánk területéről eddig közölve nincsen.

A vadászháztól a «nagy» Snežnik-re vezető legrövidebb utat választva s a «Srebrna vrata» nevü sziklakapun áthaladva, melynek falait a liburniai Karszt Flórájának legszebb képviselői diszítették, egy a főcsúcstól keletfelé nyúló gerinczre kapaszkodtunk, melyen tovább haladva, a hegy csúcsát hamar elértük volna, e gerincztől délfelé azonban egy elég mély s meredek dolinát pillantottunk meg, melynek oldalai s feneke szép zöld szint mutattak, czélszerűnek tartottam tehát abba lebocsátkozni s a még üdének mutatkozó vegetácziót közelebbről megtekinteni. Ezen kerülő, mely azonban a dolina tulsó lejtőjét ellepő szinte áthatatlan *Pinus Mughus* állomány miatt több mint két órai fárasztó mászást vett igénybe, gazdagon fizetett. Alig hogy a falán lebocsátkoztunk, megkaptuk a *Grafiát*, innen lejebb szállva oly meny-

genden kroatischen Snežnik-Berg.

Der Zweck unseres Ausfluges war in erster Linie das Einsammeln von Gramineen, doch mussten wir selbstverständlich unsere Aufmerksamkeit auch den anderen Vertretern der reichen und geradezu herrlichen Flora dieses Berges zuwenden, über welche zu berichten, ich mir eine andere Gelegenheit vorbehalte; dieses Mal will ich nur die Entdeckung der im Titel genannten seltenen Pflanze mitteilen, welche meines Wissens vom Gebiete unserer Flora noch nicht publiciert worden ist.

Wir wälten zu unserem Aufstiege den vom Försterhause auf den «grossen» Snežnik führenden kürzesten Weg. Durch die Felsenenge «Srbrna vrata» ansteigend, deren Wände von den schönsten Vertretern der Flora der liburn. Karstes geschmückt waren, gelangten wir auf einen vom Hauptgipfel östlich abzweigenden Kamm, welchen weiter verfolgend, wir den ersteren in kurzer Zeit erreicht hätten, doch erblickten wir südlich von diesem Kamme eine ziemlich tiefe und steile Doline, deren Seiten und Boden noch eine lebhaft grüne Farbe aufwiesen, ich hielt es also für zweckmässiger, in diese Doline abzusteigen und ihre scheinbar noch frische Vegetation näher in Augenschein zu nehmen. Dieser Umweg, welcher aber wegen den die gegenüberliegende Seite bedeckenden *Mughus* Bestände eine mehr als 2-stündige ermüdende Ar-

nyiséget találtunk, hogy bő készletet gyüjthettünk belőle.

Régi ismerőst üdvözöltem benne, melyet azonban 1894 óta, midőn a felső-olaszországi Como tó felett tornyosúló Resegone hegy padjain szedtem, nem láttam.

Más napon a Risnyákra menve, csodálkozásomra a *Grafiát* ezen hegy sziklapadjain s dolináiban is megtaláltuk, ami annál feltünőbb, mert a Risnyákot a botanikusok aránylag gyakrabban látogatják s Flóráját teljesen kikutatottnak tartottuk, így e nagy s feltünő ernyős növény csak véletlenül kerülhette el az ott megfordult számos kutató szemét.

Ami e növény meglehetősen kúszált nomenklaturáját illeti, megjegyzem, hogy felfedezője Hacquet (Plant. alp. Carniol 1782 p. 14—15) az *Athamanta Golaka* nevet adta neki (a Golak nevü hegyről, a hol azt felfedezte), későbben *Ligusticum Sprengelii* Sieb. majd *Ligusticum Hacquetii* Guss., *Lig. carniolicum*, Host, *Pleurospermum Golaka* Reichb., *Malabaila Hacquetii* Tausch *Hladnikia golacensis* Koch, Reichb., *Hladnikia Golaka* (Hacqu.) *Malabaila Golaka* (Hacqu.) Kern. (hogy csak a fontosabbakat említsem) néven szólították.

beit kostete, brachte reiche Ausbeute. Kaum dass wir den Abstieg begannen, stiessen wir auf die *Grafia*, von welcher wir weiter unten noch eine solche Menge bekamen, dass wir einen reichlichen Vorrat einlegen konnten.

Ich begrüsste in ihr eine alte Bekannte, welche mir aber seit d. J. 1894, als ich sie auf den Felsbändern des Monte Resegone ober dem Comer See sammelte, nicht mehr untergekommen war.

Den nächsten Tag gingen wir auf den Risnyák und waren überrascht, die *Grafia* auch in den Dolinen u. auf den Felsenterrassen dieses Berges anzutreffen, was umso auffallender ist, als der Risnyák von Botanikern verhältnissmässig öfters besucht wird und wir seine Flora für vollständig erforscht hielten; diese grosse und auffallende Umbellifere muss also dem spähenden Augen der zahlreichen Botaniker nur durch Zufall entgangen sein.

Was die ziemlich verworrene Nomenklatur dieser Pflanze betrifft, erwähne ich, dass sie ihr Entdecker, Hacquet (Pl. alp. Carn. 1782, p. 14—15) mit dem Namen *Athamanta Golaka* belegt hat (vom Berge Golak, wo er sie zuerst fand), später erhielt sie die Namen *Ligusticum Sprengelii* Sieb., *L. Hacquetii* Guss., *L. carniolicum* Host, *Pleurospermum Golaka* Rchb., *Malabaila Hacquetii* Tausch *Hladnnikia golacensis* Koch, *H. Golaka* (Hacqu.) Rchb. *Malabaila Golaka* (Hacqu.) Kern.

A nevek sokasága a mellett szól, hogy az ernyősök családjának rendszerében nehezen tudtak neki helyet jelölni, már ez a körülmény is amellett bizonyít, hogy leghelyesebben külön nemzetségnek tekintendő.

E nemzetségnek neve *Malabaila* TAUSCH (Flora 1834, I., 356), melyet KERNER használt (Schedae. 1882, 619. sz.) nem lehet a régibb s érvényes *Malabaila* HOFFM. (Umbell. 1814, 125) miatt, a *Hladnikia* (KOCH Syn. 1835) nevet alkalmazni (l. FRITSCH Excurs. Flora 1897, 409) nem találom czélszerűnek a régibb s a *Falcaria pastinacaefoliá*-ra alapított REICHENBACH-féle *Hladnikia* (Fl. germ. exc. 1830, 476) miatt, melyet ha ujra nemzetségi rangra emelnének, két növény neve változnék, ezért a név megválasztásában PARLATORE-t (illet. CARUEL-t) követem, aki a Flora italianá-jában (VIII. 1888, 352—353) a *Grafia* RCHB. (Handbuch des natürl. Pfl. Syst., 1837, 219) nevet fogadja el.

Die Vielzahl der Namen beweist, dass sie im System der Umbelliferen bei den früher bekannten Gattungen nicht recht unterzubringen war, schon dieser Umstand spricht dafür, dass sie am richtigsten als eigene Gattung zu betrachten ist; deren Name jedoch Malabaila TAUSCH (l. c. s, nebenan), welchen KERNER in den Schedis (1882 Nr. 619) bevorzugt, wegen der älteren und giltigen Gattung HOFFMANNS (Umbell. 1814. 125) nicht sein kann.

Den Namen *Hladnikia* anzuwenden, wie es neuerdings FRITSCH in seiner Excursionsflora (1897 p. 409) getan hat, halte ich wegen der älteren auf *Falcaria pastinacaefolia* gegründeten REICHENBACH'chen *Hladnikia* (Fl. germ. exc. 1830, 476) nicht für tunlich, indem im Falle letztere wieder einmal restituiert werden sollte, die Namen zweier Pflanzen geändert werden müssten. Ich bin daher bei der Wahl des Gattungsnamen PARLATORE (p. CARUEL) gefolgt, der im VIII. Bande seiner Flora italiana (1888, 352—353) den von REICHENBACH in seinem Handb. d. nat. Pfl. Syst. (1837, 219) gegebenen Gattungsnamen *Grafia* acceptiert.

Novae plantae Balcanicae.

Auctore **Dr. C. Vandas.** (Brünn).

Ineunte anno 1904 a curatoribus Brunensis Musaei Francisci rogatus, ut magnum herbarium a prof. DR. E. FORMÁNEK collectum in ordinem redigerem, haud invitus ei rei operam navavi. Nam hoc herbario ad tria milia specierum plantarum continentur, quas

Dr. E. Formánek latebras paeninsulae Balcanicae et multa Asiae Minoris loca peragrans conquisiverat.

Quam copiam ego digerens, alias plane novas species, alias parum notas, alias falso determinatas reperi.

Quas res nunc breviter attingo, posteriore tempore subtilius tractaturus.

I.

Peucedanum oligophyllum Vandas.

(*Seseli oligophyllum* Grsb. Spic. Fl. rum. I, 359).

Perenne, glabrum, radice tenui, collo vaginis foliorum vetustorum in fibras vix solutis squamoso, caule gracili, elato, usque 50 cm alto, sat tenui, anguloso striato, saepius jam a basi ramoso, ramis arcuatim ascendentibus, strictiusculis, umbella terminatis, subaphyllis, foliis radicalibus (ca. 5) sat longe petiolatis, petiolo tenui usque 5 cm longo, in vaginam lanceolatam sensim dilatato, lamina eum aequante vel subsuperante, ambitu ovatooblonga subsimpliciter pinnatisecta, remote 2—3-juga, segmentis 6—12 anguste linearibus, acuminatis, supra sulcatis, subtus nervo medio prominulo carinatis, ca 30—50 mm longis, $^{2}/_{3}$ mm latis, nonnullorum hinc brevioribus et paulo latioribus (ca 10 mm longis, $1^{1}/_{2}$ latis, ut in speciminibus pumilis in m. Kaimakčalan lectis), caulinis inferioribus subsimilibus, superioribus trifidis vel ad vaginam longe acuminatam reductis. Involucrum nullum, umbellae radii 6—10 valde inaequales, glaberrimi, 1—5 cm longi, tenues, sub fructu contracti, umbellulae radii 8—12 subinaequales, 3—5 mm longi, tenues, pallescentes, involucelli foliola 3—5, filiformia, inaequalia adaequantes. Petala alba rubescentia, acumine oblongo-obtuso involuto parum emargitana. Ovarium breviter obovatum, stylopodio conico paulo longius, stylis stylopodio aequilongis, reflexis, fructus maturus ellipticus, 5—6 mm longus, $2^{1}/_{2}$ mm latus, dorso compressus, brunneus, margine angusto cinctus, stylopodiis stigmatibusque atrorubris acuminatus, jugis tenuissimis, valleculis 3-vittatis, commissura plana, 2—4 vittata.

In *Macedoniae* montibus, ut videtur, vulgare.

Dr. Formánek collegit plantam nostram locis permultis, eamque in suis additamentis (Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn) ut *Seseli oligophyllum* Grsb. enumeravit, in herbario eius reperi specimina e hisce locis:

M. Peristeri supra *Magarevo* (l. c. 1892, p. 34 et 1898, p. 88) *Bratučina pl.* (l. c. 1892, p. 34), *Nerečka pl.*, *Žervensko brdo* (Žervi) *Kaimakčalan pl.*, *m. Beli kamen* (l. c. 1898, p. 88); *Pusta reka* (l. c. 1900, p. 231), *Gorno Divjak* et *Kruška kula* l. c. 1894, p. 43, determ. Dr. Formánek); *Neveska pl.*, *Vič vrh*, *Petrina pl.*, *Karataš pl.*, *Galičica pl*, *Diavato* (determ. ipse).

Mirum mihi videtur, Dr. E. de Halácsy specimina in m. *Peristeri*, *Bratučina pl.*, *Nerečka pl.*, *Žervensko brdo*, *Kaimakčalan*

pl. et *m. Beli Kamen* lecta pro *Seseli oligophyllo* Grsb. determinavisse. ut e schedis *Formánekianis* patet. Specimina enim in *Nerečka pl.* collecta habent fructus bene evolutos, fere maturos. e quorum characteribus primo intuitu in planta nostra verum *Peucedanum* salutandum.

Grisebach descripsit *Seseli oligophyllum* secundum specimina ab ipso in *Macedonia* collecta (in *Scardi* pratis montanis: raro in *m. Kobelitza* alt. 4000′) et vix florifera, qua de causa non potuit affinitatem genericam statuere. Descriptio eius in Spicil. fl. rum. I, p. 359 optime quadrat plantam nostram. In Boiss. Fl. Or. II, p. 966. legimus, etiam Orphanidem *Seseli oligophyllum* Grsb. in regione superiore *m. Peristeri* supra *Magarevo* collegisse (floriferum), unde in herbario Formánekiano copia speciminum cum fructibus bene evolutis objacet.

Haud dubius sum *Seseli oligophyllum* Grsb., quod Grisebach et Orphanides in Macedonia indicant, cum nostro *Peucedano* identicum esse.

Planta nostra propter valleculas fructuum 3-vittatas in sectionem *Palimbioidea* Boiss. collocanda.

Affine *Peucedanum Chabraei* Rchb. differt foliorum radicalium segmentis primariis in lacinias lineares multifidis, radiis umbellarum intus manifeste puberulis, umbellulis 15—20 floris, involucelli phyllis brevioribus, floribus luteolo-virescentibus, mericarpiis late marginatis, obovatis, jugis prominulis.

Foliorum forma magis affine esse videtur *Peucedanum aequiradium* Velen. Fl. bulg., p. 205., cujus specimina Bulgarica, quae in *Osogovska pl.* legi, et Serbica in monte *Ostrozub* ad fines Bulgariae a dom. Ilić lecta et in herb. *Formánekiano* asservata (Formánek in Verhandl. d nat. Ver. Brünn 1896. p. 96 sub *Seseli filifolio* Jka., teste Dr. E. Halácsy) comparo.

Planta haec, cujus fructus maturos nondum vidi, habet quidem folia radicalia longe petiolata, pinnatisecta, segmentis sub 4-jugis, in lacinias paucas (2—4) lineares divisis, caulina simpliciter pinnatifida, summa ad vaginam reducta, differt autem caulibis superne tantum breviter ramulosis, radiis umbellarum aequalibus. circa 15 mm longis, intus manifeste puberulis, denique contractis.

Peucedanum Schottii Bess. radiis laevibus plantae nostrae affine, differt optime valleculis fructuum 1-vittatis.

II.

Gypsophila macedonica sp. n.

Perennis, caespitosa, rhizomate sat tenui lignoso, caules multos fasciculosque foliorum fragiles edente. caulibus pumilis, vix 10—15 cm altis filiformibus, glaberrimis, e basi prostrata arcuatim adscendentibus, inferne subsimplicibus, densiuscule foliosis, foliis

oppositis, hic et inde in axillis fasciculos foliorum gerentibus, anguste linearibus, apice acuminato obtusiusculis, superne planis, subtus nervo prominulo notatis, margine cartilagineo breviter et sparse ciliolatis, vaginae sat latae, albo-scariosae insidentibus, ca. 5—7 mm longis, vix $^1/_2$ mm latis. Pars caulis superior cyma corymbosa, laxa, 10—20-flora terminata, pedicellis florum tenuiter filiformibus, strictiusculis, calyce multoties longioribus (ca 10—20 mm longis), floribus eis *G. muralis* L. similibus, sed multo minoribus, cum corollis roseis vix 4·5—4 mm longis, calycis turbinato-campanulati, glabri, vix 2 mm longi ad $^1/_3$ partem lobati, inter nervos late membranacei dentibus brevibus, rotundatis, obtusis, petalis roseis spathulato-cuneatis, apice truncatis vel rotundatis, calyce subduplo longioribus, capsula ovata, calyce longiore ca. 3 mm longa, seminibus nigris, rugulosis, minimis, subtrigonis, radicula elongata.

In *Macedonia* ad *Bitoliam* anno 1899 a Dr. E. Formánek detecta et pro *Tunica saxifraga* Scop. determinata (Verhandl. d. naturf. Ver. in Brünn 1900, p. 224).

Characteribus propositis accedit ad species perennes sectionis *Macrorrhizaea* Boiss. *Fl. Or. I*, p. 536, ubi praeter *G. frankenioidem* Boiss. etiam *G. spergulaefolia* Grsb. propter radiculam seminis elongatam collocanda, a quibus planta nostra longe distat.

Gypsophila frankenioides Boiss, Asiae incola, differt indumento patule glanduloso-hirto, pedicellis florum calyce subbrevioribus, capsula calyce tubuloso-campanulato subbreviore.

G. spergulaefolia Grsb., Albaniae, Bosniae, Serbiaeque incola, est planta multo robustior, foliis subcarnosulis, glaberrimis, mucronulatis, inferioribus verticillatim sub—4—nis caulibus strictioribus, ramosis, apice scabriusculis, pedicellis florum calycibusque glanduloso-pilosis, floribus majoribus, calycibus late viridivittatis, intervallis membranaceis angustissimis, seminibus (ca 16) duplo vel triplo maioiribus (ca $^2/_3$ mm. diametro) radiculaque eorum manifestius elongata.

In eandem sectionem adnumerata *Gypsophila muralis* L. facillime dignoscenda annuitate, caulibus jam a basi ramosissimis, scabridulis, foliis plerumque longioribus et latioribus (ca 10—15 mm longis, 1 mm latis, non ciliatis), longius acuminatis, floribus maioribus (calyx 3 mm longus, capsula ovato-oblonga 4 mm longa).

III.

Ballota macedonica sp. n.

Caulibus basi induratis, ascendentibus, flexuosis, simplicibus, rarius breviter ramulosis, ca 20—40 cm altis, pilis albis longis, brevibusque glanduligeris setuloso-hirsutis, foliis breviter petiolatis, sat parvis, ca 3 cm longis, 2 cm latis, *cordato-triangularibus* superne viridi-canescentibus, stellatim hirtis, *inferne pulchre*

tomentoso-candidis, margine crebre crenato-dentatis, floralibus verticillastra superantibus vel adaequantibus, verticillastris multifloris, *densissime compactis*, approximatis, *calycibus* (tubus cum dentibus ca 7—8 mm longus) *obconice campanulatis, cum bracteis lanceolato-linearibus, apice vix dilatatis sensim in spinulam brevem acuminatis, eisque parum brevioribus, pilis albis stellatis dense conspersis, quasi farinulentis*, dentibus breviter triangularibus in spinulam brevem patulam vel reflexam abeuntibus, cum arista vix 1 1/2 mm longis, corollis carneis tubo calyce exserto.

Macedonia: Gorničova pl., Galičica pl. (Formánek in Verhandl. d. naturf. Vereines in Brünn 1898, pag. 68. sub. *B. rupestri* Vis).

Epirus: m. Mičikeli 800 m (Formánek in Verhadl. d. nat. Vereines in Brünn. 1895, pag. 36. sub *B. rupestri* Vis).

Affinis *Balotta rupestris* Vis., cujus specimina in Hercegovina a me et Dr. Formánek lecta comparo, differt a planta nostra caulibus pro more ramosis foliis maioribus, tenuioribus, *cordato-ovatis, inferne canescentibus*, nec pulchre tomentoso-candidis, verticillastris multifloris, *laxioribus, bracteis basi angustis, apicem versus spathulato-dilatatis, abrupte in spinulam longiorem abeuntibus, cum calycibus minus dense stellati-hirsutis, ideoque laete viridibus, calycibus manifeste longioribus* (tubus cum dentibus ca 10 mm longus), *sub fauce minus dense barbata non constrictis, ideoque obconicis*. Dr. de Halácsy plantam nostram in *Flora Graeca*, II, pag. 532 pro *Ballota hirsuta* Willd. = *B. rupestris* Vis. declaravit, speciminaque in *Gorničova pl.* a Dr. Formánek lecta ita determinavit. Dr. Formánek in adnotationibus suis e multis aliis locis *Ballotam rupestrem* Vis. indicat, planta vera hujus nominis e duobuis solum hercegovinicis in herbario eius objacet (Pod Veleš et Busak pl. pr. Mostar). De reliquis ab eo nominatis locis specimina in herbario desunt, excepta statione Patsios in Olympo thessalo, unde in herbario Formánekiano reperi plantam a Dr .E. de Halácsy pro *B. rupestri* Vis. determinatam quae formam velutinam *Ballotae nigrae* L. sistit, ut e calycibus 5-dentatis facillime dignoscendum.

Bericht über die botanischen Ergebnisse meiner naturwissenschaftlichen Sammelreisen in Serbien in den Jahren 1899 u. 1900.*)

Von **Othmar Reiser**.

Custos am Bosnisch-Hercegov. Landesmuseum in Sarajevo.

I.

Wenn die nachfolgenden Angaben, welche ursprünglich als Vorläufer des Bandes V. der Ornis balcanica bestimmt waren,

*) Jelentés az 1899 és 1900. években Szerbiában tett természettudományi kutató utazásom botanikai eredményéről.

erst gegenwärtig zur Veröffentlichung gelangen, so liegt der Grund hiefür in mancherlei Hindernissen, vor allem in dem Dazwischenfallen der grossen Reise nach Nord-Ost-Brasilien, der schwierigen Bearbeitung der Ornis von Griechenland und vielen anderen zoologischen sowie museologischen Arbeiten.

Es sei mir an dieser Stelle gestattet den hohen serbischen Behörden für die Förderung und Ermöglichung dieser Reisen den tiefgefühltesten Dank auszusprechen. Aber auch von Seite einer ganzen Reihe von Freunden u. Bekannten in Serbien wurde meinem Unternehmen so viel Interesse und Anteilnahme entgegengebracht, dass gerade darin ein wichtiger Umstand für das Gelingen derselben zu erblicken ist. Ganz besonders will ich hier meinen Dank den Herrn Professoren: Cvijić, Georgjević u. Trojanović in Belgrad nochmals zum speziellen Ausdruck bringen.

Am 25. April 1899 traf ich mit dem Kollektor Johann Santarius u. Josef Lakatos vom Landesmuseum in Sarajevo in Belgrad ein und begann schon am 28. April die Sammelthätigkeit in der Umgebung von Semendria, wohin uns als Begleiter für die weitere Reise Univ. Professor Dr. Zivojin Georgjević mit dem Präparator Josef Kochan tagsdarauf nachkamen.

Am 3. Mai wurde die Donaureise bis Kladovo fortgesetzt und hier namentlich die landeinwärts gelegenen Sumpfstellen eifrig durchstöbert. Am 8. Mai gelangten wir auf dem Landwege nach Brza-Palanka und am 10. Abends nach dem für den Ornithologen äusserst günstig gelegenen Negotin.

Wegen der täglichen reichen Ausbeute, nicht bloss an Vögeln, sondern auch an Coleopteren und Pflanzen für das Herbarium, blieben wir hier bis zum 17. Mai, an welchem Tage mittelst der Montan-Bahn Zaječar erreicht wurde. Längs des Timok-Flusses gieng es dann immerfort jagend in zwei tüchtigen Tagmärschen weiter nach dem hübschen Knjaževac, von wo am 23. Mai der Aufstieg in das serb.-bulg. Grenzgebirge Stara planina angetreten und bis in die höchsten Lagen bei Sv. Nikola und den Midžor (2186 m.) fortgesetzt wurde.

Nach mehrfachen Kreuz- und Querwanderungen, die unsere Sammlung namentlich an alpinen Formen bereicherten, trafen wir am 28. Mai Abends ziemlich ermüdet in Pirot ein.

Die Zeit vom 29. Mai bis zum 18. Juni galt dem durch seine geographische Lage bevorzugten Niš und dessen Umgebung. Unsere Ausflüge von dort erstreckten sich auf die grosse Klissura der Nišava, durch welche die kunstvoll gebaute Bahnstrasse geführt ist, die kleine Klissura von Jelašnica, auf die pittoreske Schneide der Suva planina (1822 m.), ja sogar nach dem hochgelegenen Blato von Vlasina und der südlichen Ecke von Serbien bei Ristovac, nebst einem kurzen Aufenthalte in Leskovac.

Nachdem die bisher gesammelte Ausbeute nach Sarajevo abgeschickt worden war, nahm die Reise von Niš ihren Fortgang

über Prokuplje und Kuršumlje das schöne Toplica-Tal aufwärts über das Gebirgsdorf Blaževo in das Gebiet des Kopáonik-Gebirges. Von 22. bis 27. Juni durchstreiften wir die grasreichen Alpentriften und die schönen Fichten-Bestände dieses Gebirges trotz manigfaltiger Unbill durch schlechtes Wetter und zweimal wurde der höchsten Erhebung (Suho Rudište, 2140 m.) ein eingehender Besuch abgestattet.

Der Abstieg erfolgte nach dem Grenzorte Raška, wo sich Professor G. und Präparator K. von uns trennten und nach Belgrad heimkehrten, während wir die Fussreise ungesäumt über Gradac, Kamenja im Radoćelj-Gebiet, das historisch berühmte Monastir Studenica, Ponori, Doln.-Luke nach Ivanjica fortsetzten. Der 5. und 6. Juli wurde in diesem freundlichen Bergstädtchen zugebracht und dann gegen die türkische Grenze zu nach Kusići auf der Javor-Strasse weitermarschiert.

Da diese einsame, entlegene Gegend eine eingehendere Durchsuchung verdiente, quartierten wir uns in der Mehana von Močioči ein und besuchten von dort aus den Mučanj-Berg, die Bijele stijene im Čemerno-Gebiet, den vermeintlichen Jezero bei der Karaula Vitlište, der sich in Wirklichkeit als unbedeutender Tümpel erwies und andere Partien dieses schluchtenreichen, romantischen Grenzlandstriches.

Von Močioči am 11. Juli aufbrechend, wählte ich die Route über Bela reka und musste von dort entgegen meiner ursprünglichen Absicht nach Čajetina durch die unter dem Namen Zlatibor bekannte Landschaft und erst von da nach dem Kreisorte Užice wandern. Wir rasteten hier bloss bis zum 16. Juli, um sodann in kleinen Tagmärschen über Biosko und Kremna der bosnischen Grenze zuzustreben. Noch einmal unternahm ich einen mehrtägigen Abstecher um das hart an der Grenze liegende Bergland, welches der wildschäumende Rzav-Fluss durchrauscht, kennen zu lernen.

Unweit der höchsten Erhebung dieser romantischen Gegend am Zborište (1560 m.) wählten wir den Zeltlagerplatz und nochmals wurde ziemlich gute Beute an Vertretern der Flora und Fauna gemacht.

Trotz wechselvoller Witterung war die Fernsicht gegen Westen nach Bosnien zu einer äusserst imposante und nur ungern entschlossen wir uns am 21. Juli zum Abstieg nach der Zollstation Mokra gora.

Der folgende Tag reichte gerade für den Marsch über Vardište nach der Drina-Stadt Višegrad aus und in jeder Hinsicht befriedigt fand daselbst die erste Reise in Serbien ihren Abschluss.

Im Jahre 1900 kam ich mit denselben Reisebegleitern wie im Vorjahre am 15. August in Belgrad an und fand sogleich reichliche Beschäftigung, da in der nahen Makiš Bara ein ungeahnt reiches Tierleben zu beobachten war.

Nochmals fuhr ich dann die Donau abwärts und zwar diesmal gleich bis zur Grenzstation Radujevac, von wo einige sehr lohnende Ausflüge längs des Stromes uns bis zum 24. August beschäftigten, an welchem Tage wir nach dem unweit gelegenen Negotin übersiedelten. Hier wurden alle die noch wohlbekannten vorzüglichen Orte für das Sammeln von der Timok-Mündung an der Landesgrenze bis zur landwirtschaftlichen Musteranstalt Bukov aufgesucht und namentlich an Wandervögeln eine gute Beute erzielt. Auch eine Anzahl seltener Sumpffische legten wir dort in unsere Behältnisse ein, und gerade hier war die Bevölkerung von einer solchen Liebenswürdigkeit, dass uns der Abschied von Negotin thatsächlich erschwert wurde. Derselbe erfolgte erst am 3. September über Bukov und Sikola zunächst auf den Deli Jovan-Berg (1201 m.). Leider hatten wir daselbst tagsüber Regen und Nebel, so dass wenig zu machen war, aber bald besserte sich die Witterung und blieb so günstig als nur möglich bis zum Schluss der ganzen Reise.

Es wurde nach Westen nach Luka abgestiegen, dem merkwürdigen Berge Sto ein Besuch abgestattet und dan am 6. September über Tanda, Gorjani, Vlaole, Jasikovo und Lazica nach Žagubica weitermarschiert, wo wieder für einige Zeit unser Standquartier aufgeschlagen wurde. Unter Führung des Waldhüters Pavelić folgten verschiedene, oft mehrtägige Ausflüge; so in das südlich von Žagubica gelegene Gebirge Straža und das Quellgebiet der Resava; dann gegen Norden nach der Mikuljeva pećina mit Tropfsteingebilden unweit Kučevo und noch andere in der näheren Umgebung des Städtchens. Der 16. und 17. September waren dann zwei scharfe Marschtage über Sodo (Suvidol) und das Javor-Gebirge nach Dvorište und dann über Beljajka und Glogovac nach Jagodina.

Hier waren es vor Allem die Mitglieder des Lovačko druž, welche uns mit Rat und That unterstützten und auch mit uns zur Vogeljagd auszogen.

Durch oftmaliges umherstreifen im Thale der Morava bis Čuprija und Paraćin einerseits und Kusadak-Palanka andererseits lernte ich die charakteristischen Vertreter der Thierwelt dieser landwirtschaftlich höchst ertragreichen Gegend bald kennen.

Von 22. bis 29. September verweilten wir in Niš und besuchten von hier aus einige Punkte der Umgebung, wo wir im Vorjahre nicht hingelangt waren.

Das sind vor Allem die grosse und interessante Höhle bei Derven (Strasse nach Knjaževac), das Plateau der Sičevo-Klissura, die Gegend der Nišava-Mündung u. s. w. Am letzten September endlich gelangten wir nach dem freundlichen Kragujevac mit der Bahn, konnten aber nicht lange verweilen, sondern setzten die Weiterreise zu Fuss schon am 2. Oktober durch die unter dem Namen Šumadia bekannten Landstrich nach Westen fort.

Divostin, Kutlovo, Bare, Luljaci, Crnuća wurden der Reihe nach berührt und bei grosser Hitze Gorn.-Milanovac erreicht. Dieser Ort fällt durch seine grosse Sauberkeit günstig auf. Dann ging der Weg über Takovo, von historischer Berühmtheit mit seinem neuerbauten, hübschen Schlösschen über Vrnčani, Boljkovici, Gukoši, Gorn.-Topolnica nach Mionica.

Eifrig sammelnd, wurde dann von hier am 6. Oktober Valjevo erreicht, welches uns für 2 Tage beherbergte.

Die anfangs sehr romantische, später ziemlich steil aufsteigende Strasse nach Bajna-Bašta benützend. fanden wir in der Mehana Debelo brolo — ein berüchtigter Hajduken-Unterschlupf — gute Aufnahme und erkletterten von dort aus den Povljen (1480 m.) eine der höchsten Erhebungen von ganz West-Serbien. Der Abstieg gegen das Drina-Thal führte uns durch eine zwar ziemlich einsame, aber recht anmutige Gegend über Jablanik, Medvenik und Tornik nach dem neuerbauten Ljubovija.

Mit einem kleinen Ausfluge längs der Drina aufwärts in die dortigen Sümpfe und Auen war auch diese zweite Reise beendet und nach kurzem Besuche von Srebrenica wurde die Heimreise mittelst Wagen gegen der Save zu bewerkstelligt.

Das Ergebnis der beiden Expeditionen ist daraus ersichtlich dass durch das Erbeuten von 605 Stücken. 185 Vogelarten für Serbien positiv nachgewiesen wurden, es ist noch zu bemerken, dass von den weitaus meisten Vogelarten, von welchen mehr als 1 Expl. erbeutet wurde auch dem zoolog. Kabinete in Belgrad Stücke unserer Ausbeute abgetreten worden sind.

II.

Verzeichnis der von Herrn Custos Othmar Reiser gelegentlich seiner Reisen in Serbien in den Jahren 1899 und 1900 gesammelten Planzen.

Jegyzéke azon növényeknek, melyeket Reiser Othmar muzeumi őr úr Szerbiában 1899. és 1900. évben tett utazásai alkalmával gyüjtött.

Irta: / Von: Dr. Degen Árpád, Budapest.

Clematis integrifolia L.: Timok Mündung; Radujevac; Kladovo.

Pulsatilla montana (Hoppe) v. *australis* (Heuff.): Kladovo.

Anemone narcissiflora L. f. *villosa*: Stara Planina; Midžor; Suhodol Monastir bei Kraljevo Selo.

Anemone nemosora L. β. *hirsuta* Wzb.: Stara Planina; Babin Zub.

Adonis phoenicea L.: Korvovo bei Kladovo.

Thalictrum aquilegifolium L.: Zlatibor bei Užice.

Thalictrum foetidum L.: Mučanj Planina; Javor Gebirge bei Ivanjica.

Ranunculus acer L.: Mirica Karaula: Stara Planina.

Ranunculus arvensis L.: var. *tuberculatus* (Dc.): prope Kladovo.

Ranunculus arvensis L.: prope Kladovo.

Ranunculus bulbosus L.: Stara Planina; Midžor; Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo; Mirica Karaula; Babin Zub (Stara planina); Suva Planina; Kladovo.

Ranunculus Flammula L.: Blato von Vlasina.

Ranunculus garganicus Ten.: prope Kladovo.

Ranunculus illyricus L.: prope Kladovo.

Ranunculus montanus W.: Mons Kopáonik: Stara Planina: Midžor.

Ranunculus platanifolius L.: Mirica Karaula; Stara Planina: Midžor.

Ranunculus polyanthemus L.: Kladovo; Semendria.

Ranunculus repens L.: Kladovo; Semendria: Mirica Karaula Stara Planina.

Batrachium aquatile (L.): Blato von Vlasina.

Batrachium paucistamineum (Tsch.): Semendria.

Caltha cornuta S. N. K.: Blato von Vlasina: Semendria.

Caltha laeta S. N. K.: Babin Zub (Stara Planina).

Trollius europaeus L.: Kopáonik; Stara Planina; Midžor.

Aquilegia Pančićii Degen nov. spec.

Suha Planina, in rupestribus fagetorum versus limites arborum 5. Jun. (flores et fruct).

Caules cubitales, profunde sulcati, oligophylli, a basi ad apicem molliter glanduloso-pilosi; *folia* triternata, foliolis ambitu ovato-lanceolatis, simplicibus vel ± profunde in lacinias oblongas fissis, subtus glaucescentia, utrinque dense glanduloso-pilosa, folium caulinum infra ramum inflorescentiae primum ternatum, partitionibus sat anguste lanceolatis, superiora subsimplicia; *flores* coerulei, nutantes, pedicellis dense glanduloso-pilosis (pilis paucis nigris immixtis) suffulti; *sepala* ad 2 cm. longa, 7 mm. lata, oblongo-lanceolata, basi subito in unguem brevem angustata, apice in apiculum minutum paullo calloso-incrassatum, flavicantem contracta, faciebus et margine parce et breviter ciliata; *petala* subquadrato-ovata, cum calcare c. 2 cm. longa (lamina 7 mm longa-lata), apice albida, parce pilosa, in calcarem semicirculariter circinatum, apice luteo -clavatum densius pilosum, sensim angustata; *filamenta* glabra, plurima petalorum lamina et stylis longiora; *ovarium* serie staminodiorum lanceolatorum acutorum cinctum, glanduloso-pilosum stylis folliculis longioribus, apice hamatis: *folliculi* (submaturi) dense glanduloso-pilosi, c. 21 mm longi, apice in stylos patule curvatos sensim abeuntes. Indumento et staminodiis acutis *A. Kitaibelii* Schott accedit, differt filamentis longioribus, foliolorum forma (± pro-

funde et acute, nec obtuse dentata) calcare semicirculariter circinato, floribus coeruleis nec e rubicundo-lilacinis, caulibus elatioribus ramosioribus etc.

Ab. *A. thalictrifolia* Schott caulibus robustis, forma foliorum, floribus c. duplo majoribus coeruleis, sepalorum forma petalis pilosis, calcare circinato, ab. *A. Amaliae* B. H. caule vix folioso, folilolorum segmentis multi minoribus, sepalis brevius pilosis, floribus intense coeruleis, folliculis longioribus, angustioribus, foliorum indumento brevi, dense glanduloso nec e pilis longioribus glanduligeris constante, stylis brevioribus; ab. *A. Othonis* B. H. calcaribus circinatis, floribus intense coeruleis, foliorum forma et indumento alieno, folliculis longioribus. differt.

Exemplarium descriptum in herbario Musei bosn.-hercegov. Sarajevensis asservatur.

Pančić erwähnt in seiner «ФЛОРА КНЕЖЕВ. СРБИЈЕ» p. 117 eine «*Aquilegia thalictrifolia*» aus der Mokragora, welche er in den «Additam.» (1884) p. 105 zu *A. Amaliae* B. H. zieht. (Nach Griseb. Florae europ. fragm. 1882 p. 26 gehört die Pančićsche Pfl. zu *A. viscosa* Gou. Die soeben beschriebene Pfl. hat mit der von Gouan Ill. tab. XIX. im Fruchtzustande abgebildeten Pflanze absulut nichts zu tun, da sie eben in der Fruchtform von dieser vollständig abweicht.

Die Pančić-schen Exemplare von dem erw. Standorte weist Zimmeter (Verw. Verh. d. G. Aquilegia, 1874 p. 48) zu *A. grata* Maly. Borbás, der wohl. auch Exemplare gesehen haben muss. lässt dies als richtig gelten (Az Aquil. rendszere, 1882 p. 11), da jedoch *A. grata* «calcaribus rectis, lamina multo longioribus . . . flore coeruleo-rubescente» «Früchte nicht sehr lang» beschrieben ist und auch die a. a. O. angegebenen Dimensionsverhältnisse des Spornes zu den Petalen nicht stimmen, glaube, ich dass *A. thalictrifolia* Panč. non Schott = *A. grata* Maly mit der vorliegenden Pflanze nichts zu tun hat und eben eine andere gleichfalls in Serbien vorkommende Art darstellt.

Pančić-sche Exemplare von dem angeführten Standorte konnte ich nicht vergleichen. Ich besitze ein von Pančić «In saxosis ad Perulac Serb. occid. 1880» gesammeltes Exemplar einer *Aquilegia*, welche Pančić unter dem Namen *A. Amaliae* B. H. verteilt hat, dieses ist wegen der *nicht drüsigen Bekleidung der Blättflachen* (Blätter beiderseits ziemlich lang, jedoch *drüsenlos* behaart), eingerolltem Sporn von *A. grata* Maly gewiss verschieden, ist aber schon der zuerst erwähnten Eigenschaft wegen auch mit *A. Amaliae* B. H. nicht zu vereinigen, und hat endlich auch mit der soeben beschriebenen Pflanze nichts zu tun.

Petrović (Addit. ad Floram agri Nyssani, 1885, p. 23) führt die einzige *Aquilegia* seines Gebietes u. zw. eben der Suha Planina (*A. vulgaris* Petr. Fl. agri Nyssani p. 42) als *A. Haenkeana*

Koch an, mit welcher die von Custos Reiser gesammelte Pflanze, von anderen Merkmalen abgesehen schon wegen der dicht drüsigen Bekleidung der vegetativen Teile absolut nicht zu vereinigen ist

Nun bemerkt Pančić in seinen Additamentis (p. 105) bei seiner *Aquilegia Amaliae* (serbisch) Folgendes (in deutscher Uebersetzung: «Stengel aufsteigend und samt den Blättern behaart, von der Mitte an verzweigt, vielblütig, Sepalen blau, Blumenblätter weiss, die Frucht ziemlich kurz und am Grunde stark bauchig. Die Pflanze ist spannenlang, manchmal grösser. Sie wächst in den Schluchten bei Dervent im Kreise Zsics. Wegen ihrer bunten Blume und ihrer kurzen Frucht stimmt sie mit der Pflanze von Mokragora überein, unterscheidet sich aber dadurch, dass sie nicht drüsig ist, von der kahlen Pflanze aber, welche auf dem Zlatibor und Ivica wächst durch die kurzen Früchte. S. Petrović erwähnt die gemeine Ackelei auf der Suha Planina (in seiner Flor. okol. Niš. p. 42) diese habe ich in Blüte nicht gesehen und kann somit nicht angeben, wohin sie gehört. Die drei Arten Westserbiens bedürfen des kritischen Studiums was nur durch vergleichende Kultur im Garten möglich wäre».

Aus dieser Bemerkung ist es ersichtlich, dass schon Pančić der Mangel von Drüsenbekleidung an seiner *A. Amaliae* aufgefallen war und bekräftigt meine Behauptung, dass die serbische Pflanze dieses Namens etwas Anderes ist, als die griechische. Dass die soeben beschriebene Pflanze auch mit der drüsigen *Aquilegia* Pančić's nicht vereinigt werden kann, beweist ihre (unter den drüsigen Arten) auffallend grosse Frucht. Sie scheint also eine vierte, in Serbien wachsende Art der Gattung darzustellen, wobei noch zu bemerken ist, dass die anderen drei, welche Pančić resp. Petrović erwähnen, auch noch der kritischen Sichtung bedürfen.

Delphinium Consolida L.: Timok Ufer bei Knjaževac.

Delphinium orientale Gay: Sijčevo Kiissura bei Niš.

Paeonia peregrina Mill. (P. decora Ands.): Orešac bei Knjaževac.

Berberis vulgaris L.: Topšider bei Belgrad.

Nymphaea alba L.: Kladovo.

Papaver dubium L.: Kladovo.

Fumaria officinalis L.: Kladovo.

Arabis Halleri L. Kopáonik; Blato von Vlasina.

Cardamine acris Grb.: Mons Kopáonik.

Cardamine amara L. β. *hirta* Wimm.: Blato von Vlasina.

Cardamine glauca Spr. var. *Kopaonicensis* Panč.: Mons Kopáonik.

Cardamine pratensis L.: Blato von Vlasina.

Cardamine silvatica Lk. Umgebung von Zborište bei Mokragora; Zlatibor bei Užice.

Roripa pyrenaica (L.): Kladovo; Monastir Suhodol bei Kral-

jevo Selo: Timok Ufer bei Knjaževac; Mirica Karaula; Stara Planina; Zlatibor bei Užice.

Roripa silvestris (L.): Semendria.

Dentaria bulbifera L.: Mons Kopáonik; Babin Zub (Stara Planina).

Hesperis silvestris Cr.: Sv. Nicola-Balkan (bei 2000 m.).

Erysimum canescens Roth: Klissura bei Sv. Petka; Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo; Timok Ufer bei Knjaževac.

Erysimum comatum Panč.: Suha Planina.

Erysimum pannonicum Cr.: Resava Quellgebiet bei Zagubica.

Erysimum pectinatum Bory et Chaub.: Mons Kopáonik.

Lunaria pachyrrhiza Borb.: Klissura bei Sv. Petka.

Sinapis arvensis L.: Semendria.

Stenophragma Thalianum (L.): Kladovo.

Sisymbrium orientale L.: Semendria.

Draba Aizoon Wahlb.; Mučanj Planina.

Alyssum arenarium Gmel. Kladovo; Korvovo bei Kladovo.

Alyssum calycinum L.: Semendria.

Alyssum edentulum W. K.: Klissura bei Sveti Petka.

Alyssum montanum L: Čemerno Planina bei Ponore.

Alyssum murale W. K,: Klissura bei Sv. Petka; Zlatibor bei Užice; Deli Jovan bei Negotin.

Alyssum saxatile L. (verum): Čemerno Planina bei Ponore.

Camelina rumelica Velen.: Kladovo.

Thlaspi Kovátsii Heuff.: Blato von Vlasina.

Thlasphi ochroleucum B. H.: Suva Planina; Babin Zub (Stara Planina); Midžor; Stara Planina; Zanoga Bez. Pirot 1840 m.; Suhodol Monastir bei Kraljevo Selo.

Thlaspi perfoliatum L.: Semendria.

Isatis praecox Kit.: Klissura bei Sv. Petka.

Lepidium campestre (L.): Kladovo.

Bursa pastoris (L.): Kladovo.

Bursa pastoris (L.): var. *coronopifolia* DC.: Kladovo; Semendria. Petalis calyce duplo majoribus.

Viola banatica Kit.: Kopáonik; Sto bei Zuka; Lisac südlich von Zagubica; Suva Planina.

Viola Grisebachiana Vis. et Panč. Suva Planina.

Viola prolixa Panč.: Babin Zub: Stara Planina; Sv. Nicola Balkan 2000 m.; Midžor.

Viola pumila Chaix: Semendria.

Viola saxatilis Schm.: Mučanj Planina.

Viola tricolor L.: Kladovo.

Reseda lutea L.: Zanoga, Bez. Pirot 1840 m.

Polygala elongata (Roch.): Kladovo; Semendria.

Polygala major Jacqu.: Zlatibor bei Užice: Zanoga bei Pirot 1840 m.

Polygala Murbeckii Deg.: Sto bei Luka.

Polygala vulgaris L.: Suva planina.

Helianthemum canum Dun.: Suva planina.

Helianthemum Chamaecistus Mill.: Bijele Stijene (Čemerno Gebirge) bei Močioci türkische Grenze.

Helianthemum vulgare G.: Mucanj Planina.

Viscaria Viscaria (L.): Monastír Suhodol prope Kraljevo Selo.

Melandryum album (Mill.): Kladovo.

Gypsophila serbica (Grb.): Zlatibor prope Užice.

Silene conica L.: Kladovo.

Silene petraea W. K.: Kopáonik.

Silene quadrifida L.: Kopånik; Mučanj Planina.

Silene Sendtneri Boiss.: Čemerno Planina bei Ponore; Jezero bei Karaula Vitliste.

Dianthus cruentus Grb. Čemerno Planina bei Ponore.

Dianthus deltoides L.: Zlatibor prope Užice; Bijele Stijene bei Močioce türkische Grenze; Wiesen bei d. Jezero bei Karaula Vitliste.

Dianthus Kladovanus Deg. n. sp.: Kladovo, in arenosis.

Proximus *D. giganteiformi* Borbás *(D. sabuletorum* Heuff. non al.) differt calycum squamis (pallidís) membrana lata, albo-hyalina, pellucida, versus apicem squamarum dilatata, cinctis, apice obtusissimis, nec acutis, late cordato-emarginatis, mucronulo minimo, calycibus pallide viridibus, nec rubris, capitulis paucifloris, basin versus augustatis, nec subrotundis.

Syn. *D. glomeratus* Panč. exsicc. a. 1861 e Kladova et in «Arena mobilis in Serbia ejusque Flora» (1863) p. 28. non Pall.

A *D. diutino* Kit. calycum dentibus acutis longe distat, a *D. Vandasii* Velen. e. gr. squamarum forma differt.

A *D. polymorpho* M. B. vero, cui sqamarum forma magis accedit, differt capitulis plurifloris, squamarum mucrone breviore et calycum dentibus dimidio fere brevioribus. «*D. polymorphus*» Panč., Flora, Knez. Srb. p. 177 e Kladova verosimile idem ac *D. Kladovanus*.

Habitat quoque in Romania, unde exemplarium ab am. *Dre. Grecescu* in arenosis prope Hinova (Mehedinti) lectum et sub nomine *D. diutini* missum possideo.

Dianthus Noeanus Boiss.: Klissura bei Sveti Petka.

Dianthus orbelicus Velen. Sto bei Luka.

Dianthus petraeus W. K.: Mučanj Planina; Kopáonik; Straža südlich von Žagubica.

Stellaria Holostea L. Suhodol Monastir prope Kraljevo Selo.

Cerastium arvense L.: Babin Zub; Stara Planina.

Cerastium arvense L.: f. caule superne glanduloso: Zanoga, Bez. Pirot 1840 m.

Cerastium moesiacum Friv.: Babin Zub. (Stara Planina); Zlatibor bei Užice.

Cerastium tomentosum auct. plur. non L.: MučanjPlanina.

Moehringia muscosa L.: Suha Planina.
Moehringia pendula (W. K.): Stara Planina: Midžor; Babin Zub.
Alsine setacea (Th.): Mučanj Planina.
Alsine setacea (Th.): f. *banatica B. F.*: Kopáonik.
Alsine verna (L.): Zlatibor bei Užice: Čemerno Planina bei Ponore; Suva Planina.
Linum austriacum L.: Kladovo.
Linum catharticum L.: Zlatibor bei Užice.
Linum hirsutum L.: sine ind. loci.
Linum hologynum Rb.: Zlatibor bei Užice.
Linum tenuifolium L.: Klissura bei Sv. Petka.
Linum thracicum (Grb.): Mons Kopáonik.
Linum usitatissimum L.: sine ind. loci.
Malva moschata L.: Presjeka Thal; Mučanj Gebiet.
Malva silvestris L.: Sičevo Klissura bei Niš.
Hypericum barbatum Jacqu. Zlatibor prope Užice.
Hypericum Rochelii Grb. et Schk.: Klissura bei Sv. Petka.
Acer molle Opiz: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.
Acer monspessulanum L. Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.
Acer monspessulanum L. f. *rumelicum* Grb.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.
Geranium dissectum L.: Kladovo.
Geranium macrorrhizon L.: in sylvis prope Lisac ad merid. a Zagubica; Monastir Suhodol prope Kraljevo Selo.
Geranium phaeum L.: Orežac bei Knjaževac.
Geranium Robertianum L.: Bijele Stine bei Mocioci an der türkischen Grenze.
Geranium sanguineum L.: Hügelreihe zwischen Kladovo und Korvovo; Suva Planina.
Geranium silvaticum L.: Kopáonik; Sveti Nicola Balkan. Forma habitu ad *G. alpestrem* Schur spectans, sed glandulosa.
Oxalis Acetosella L.: Babin Zub; Stara Planina.
Oxalis corniculata L.: Sto bei Luka.
Dictamnus Fraxinella Pers.: Kladovo.
Dictamnus macedonicus Borb.

Buschige Hänge bei Vladičin Han (Bahnstation am halben Wege zwischen Leskovać und Vranja).

Einer der interessanteren Funde Custos Reiser's. Diese wie es scheint, bisher übersehene Pflanze wurde in den 30-er Jahren des vor. Jahrhunderts von den Sammlern Frivaldszky's auf dem Berge Korthiati bei Saloniki und in der Gegend von Banja entdeckt, sie schlummerte im Herbarium des ungar. Nationalmuseums unter den zalreichen Exemplaren von *D. albus* bis zum Jahre 1896, als das scharfe Auge Prof. v. Borbás's in ihr eine neue Art entdeckte, welche dann in «A Kert», 1896 p. 417 und in Természetr. Füzetek XIX. p. 352 (1896) beschrieben wurde. Nach-

dem später Velenovsky (Flora Bulg. II. 62) in den bei Burgas, Slivno u. Stanimak gesammelten Pflanzen diese Art, oder wenn es beliebt «Varietät» zu erkennen glaubte, hielten wir sie für eine Bewohnerin der östlichen Teile der Balkanhalbinsel, umsomehr musste es überraschen, dass sie Rohlena jüngsthin auch in Montenegro (Podgorica) entdeckt hat (Sitzungsber. d. kgl. böhm. Ges. d. Wiss. 1904 p. 35 Sep.)

Tribulus orientalis Kern.: Radujevac.

Rhamnus saxatilis L.: Suva Planina.

Paliurus australis Gaertn.: Sičevo Klissura bei Niš.

Genista sagittalis L.: Mučanj Planina.

Cytisus aggregatus Schur: Klissura bei Sv. Petka.

Cytisus ciliatus Wahlenb. var. *bosniacus* Beck.: Suva Planina (C. hirsutus Petr. Fl. Agri Nyss.)

Cytisus leucotrichus Schur: Kladovo.

Cytisus procumbens (W. K.): Kladovo.

Cytisus Rochelii Wzb.: sine ind. loci.

Medicago prostrata Jacqu.: Čemerno Planina bei Ponore; Zlatibor bei Užice.

Anthyllis Jacquini Kern.: Suva Planina.

Anthyllis Vulneraria L.: Mučanj Planina; Suva Planina.

Melilotus procumbens Bess.: Timok Mündung.

Trifolium alpestre L.: Čemerno Planina bei Ponore.

Trifolium arvense L.: Umgebung von Zboriste bei Mokragora.

Trifolium aureum Poll.: Straža Planina südlich von Žagubica.

Trifolum campestre Schreb.: Čemerno Planina bei Ponore; Timok Ufer bei Knjaževac.

Trifolium Molinerii Balb.: Timok Mündung.

Trifolium montanum L.: Umgebung von Zboriste bei Mokragora; Čemerno planina bei Ponore.

Trifolium pannonicum Jacqu.: Čemerno Planina bei Ponore.

Trifolium patens Schreb.: Čemerno Planina bei Ponore.

Trifolium pseudomedium Haussk.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.

Trifolium resupinatum L.: Timok Mündung.

Dorycnium germanicum Burn. et Grml.: Zlatibor bei Užice.

Dorycnium intermedium Led.: Kopáonik; Zlatibor bei Užice.

Dorycnium nanum Heldr. et Haussk.: Umgebung von Zborište bei Mokragora.

Lotus corniculatus L.: Babin Zub (Stara Planina); Suva Planina; Mucanj Planina; Kopáonik.

Lotus corniculatus L. β) *ciliatus* Koch.: Wiesen bei der Jezero bei Karaula Vitliste.

Coronilla varia L.: Klissura bei Sveti Petka; Kopáonik.

Hippocrepis comosa L.: Suva Planina.

Colutea arborescens L.: Suhodol Monastir prope Kraljevo Selo.

Astragalus chlorocarpus Grb.: Kopáonik.
Astragalus depressus L.: Suva Planina.
Astragalus Onobrychis L.: Klissura b. Sv. Petka.
Onobrychis alba (W. K.): sine ind. loci.
Onobrychis viciaefolia Scop.: Kopáonik.
Orobus variegatus Ten. var. *banaticus* Heuff.: Kladovo.
Orobus versicolor Gm.: Semendria.
Lathyrus Hallersteinii Bmg.: Timok-Ufer bei Knjaževac; Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.
Lathyrus Nissolia L.: Monastir Suhodol be Kraljevo Selo.
Lathyrus paluster L.: Negotin.
Lathyrus sphaericus Retz: Korvovo bei Kladovo.
Vicia serratifolia Jacqu.: Korvovo prope Kladovo.
Vicia sordida W. K.: Kladovo.
Spiraea ulmifolia Scop.: Suva Planina.
Filipendula Filipendula (L.): Zlatibor bei Užice.
Comarum palustre L.: Blato von Vlasina.
Fragaria collina Ehr.: Monastir Suhadol bei Kraljevo Selo.
Fragaria elatior Ehr.: Semendria.
Fragaria vesca L.: Kladovo.
Potentilla anseria L. f. *concolor* Wallr.: Semendria.
Potentilla arenarina Borckh. f. *meridionalis* Siegfr.: Suva Planina.
Potentilla argentea L.: Brza Palanka; Kladovo; Deli Jovan bei Negotin.
Potentilla chrysocraspeda Lehm.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo; Babin Zub; Stara Planina; Mons Kopáonik; Midžor.
Potentilla erecta (L.): Mirica Karaula; Stara Planina.
Potentilla pilosa Willd.: Klissura bei Sv. Petka.
Dryas octopetala L.: Suva Planina.
Geum montanum L.: Stara Planina; Midžor; Sv. Nikola Balkan (2000 m.); Babin Zub (Stara Planina).
Geum rivale L.: Mirica Karaula; Stara Planina.
Geum urbanum L.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.
Rosa adenophora Kit.: Umgebung von Zboriste bei Mokragora.
Alchemilla trichocalycina (Wettst.): Stara Planina; Midžor.
Poterium polygamum W. K.: Kladovo Jezero bei Karaula Vitlište.
Crataegus melanocarpa M. B.: Djula bei Žagubica.
Amelanchier Amelanchier (L.): Suva Planina.
Sorbus torminalis Cr.: Topšider bei Belgrad.
Cotoneaster Cotoneaster (L.): Suva Planina; Babin Zub Stara Planina.
Callitriche verna L.: Jezero bei Karaula Vitlište. Türk. Grenze.
Lythrum virgatum L.: Radujevac.
Paronychia Cephalotes (M. B.): Čemerno Planina bei Ponore.

Sedum glaucum W. K.: Kopáonik.
Sedum maximum (L.): Deli Jovan bei Negotin.
Saxifraga adscendens L.: Suva Planina.
Saxifraga Aizoon Jacqu. var. *orientalis* Engl.: Kopáonik.
Saxifraga bulbifera L.: Mucanj Planina.
Saxifraga cymosa W. K.: Babin Zub: Stara Planina.
Saxifraga Heuffelii S. N. K.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.
Saxifraga robusta S. N. K.: Bijele Stijene (Čemerno-Gebirge) bei Močioci an der türkischen Grenze.
Saxifraga Rocheliana Sternb.: Suva Planina.
Turgenia latifolia Hoffm.: Kladovo.
Anidrum radians (M. B.): Kladovo.
Orlaya grandiflora (L.): Timok-Ufer bei Knjaževač; Monastir: Studenica.
Carum Carvi L.: Blato von Vlasina.
Anthriscus trichosperma Schult.: Kladovo; Semendria.
Oenanthe aquatica (L.) Lam.: Ristovač.
Oenanthe stenoloba Schur.: Wiesen um Jezero bei Karaula Vitlište: Mons Kopáonik.
Pleurospermum austriacum (L.): Umgebung von Zborište bei Mokragora.
Trinia glauca (L.) Dum.: Zlatibor bei Užice: Suva Planina; Zborište bei Mokragora.
Seseli rigidum W. K. f. *intermedium m.*: Sto bei Luka. Vom typischen *S. rigidum W. K.* durch die 1—2-striemigen Tälchen und die 4-striemigen Commissuralflächen verschieden, stellt also gewissermaassen eine Zwischenform zwischen diesem und dem *Seseli serbicum m.* (Ö. B. Z. 1898) dar, welches 3-striemige Tälchen und 6-striemige Commissuralflächen hat.
Viscum album L.: Topšider bei Belgrad.
Galium boreale L.: Zlatibor bei Užice.
Galium Cruciata (L.): Jezero bei Karaula Vitlište, türk. Grenze; Mirica Karaula; Stara Planina: Kladovo.
Galium erectum Huds.: Klissura bei Sv. Petka.
Galium flavicans Borb.: Mučanj Planina.
Galium lucidum All.: Monastir Studenica.
Galium palustre L.: Blato von Vlasina, Jezero be Karaula Vitlište an der türk. Grenze: Blato von Vlasina.
Galium purpureum L.: Sto bei Luka.
Galium vernum (L.): Stara Planina: Midžor; Babin Zub.
Asperula glauca (L.): Zlatibor bei Užice.
Asperula longiflora W. K.: Mučanj Planina.
Sherardia arvensis L.: Timok-Ufer bei Knjaževac; Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.
Valeriana angustifolia Tsch.: Umgebung von Zborište bei Mokragora.

Valeriana montana L.: Wiesen um dem Jezero bei Karaula Vitlište; Mučanj Planina.

Valeriana tripteris L.: Sv. Nicola Balkan bis 2000 m.

Valeriana tuberosa L.: Mučanj Planina.

Valerianella dentata (L.): Suhodol Monastir bei Kraljevo Selo.

Valerianella olitoria (L.): Semendria.

Knautia macedonica Grb.: Klissura bei Sveti Petka.

Knautia magnifica Boiss.; var.: Mučanj Planina. (Eglandulosa ut videtur mixta cum varietate Kn. silvaticae.)

Scabiosa dubia Velen.: Zlatibor bei Užice.

Scabiosa ochroleuca L.: Presjeka-Schlucht (Mučanj-Gebiet); Cemerno Planina bei Ponore.

Doronicum hungaricum Rb.: Kladovo.

Senecio araneosus (Grb.) Spic. II. 220. f. pedunculis araneosis (S. Aucheri aut. serb.): Suva Planina.

Senecio rupestris W. K.; Mučanj Planina.

Senecio vernalis W. K.: Semendria.

Anthemis carpathica W. K.: Babin Zub; Stara Planina.

Anthemis carpathica var. *sericea* Heuff.: Kopáonik.

Anthemis rigescens W.: Čemerno zwischen Ponore u. Luka.

Anthemis ruthenica M. B.: Kladovo.

Anthemis tinctoria L.: Klissura bei Sv. Petka.

Matricaria tenuifolia (Kit.): Karaula Vitlište bei Presjeka.

Ptarmica lingulata W. K.: Kopáonik.

Ptarmica serbica Nym.: Suva Planina.

Achillea clypeolata S. S: Klissura bei Sv. Petka.

Achillea coarctata Poir.: Kladovo.

Achillea crithmifolia W. K.: Kladovo; Klissura bei Sv. Petka

Pyrethrum corymbosum (L.): Kopáonik; Timok Ufer bei Knjaževac.

Antennaria dioica (L.) f. *australis* Grb.: Čemernik-Gebirge bei Vlasina; Stara Planina; Midžor; Suhodol Monastir bei Kraljevo Selo.

Leontopodium Leontopodium (L.): Mučanj Planina.

Homogyne alpina (L.) Cass.: Kopáonik.

Linosyris Linosyris (L): Sto bei Luka.

Erigeron acre L.: Zlatibor bei Užice; Mučanj Planina.

Micropus erectus L.: Timok-Ufer bei Knjaževac.

Inula hirta L.: Kopáonik.

Bellis perennis L.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.

Centaurea Adami W.: Čemernik-Gebirge bei Vlasina.

Centaurea axillaris W.. Suva Planina.

Centaurea deusta Ten.: Zlatibor bei Užice.

Mulgedium alpinum (L.) Less.: Čemerno Planina bei Ponore; Umgebung von Zborište bei Mokragora.

Lactuca saligna L.: Radujevac.

Hieracium Bauhini Schult.: Mučanj Planina.

Hieracium cymosum L.: Kladovo.

Hieracium floribundum W. Gr.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo; Timok-Ufer bei Knjaževac.

Hieracium Pavichii Heuff.: Kopáonik.

Hieracium Pavichii Heuff. subsp. *hololeion* N. P.: Zlatibor bei Užice, Timok-Ufer bei Knjaževač.

Hieracium Pilosella L.: Zanoga bei Pirot; Zlatibor bei Užice; Lizac-Felsen südlich von Žagubica; Sto bei Luka; Timok Ufer bei Knjaževac; Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo; Mučanj Planina.

Hieracium villosum L.: Mučanj Planina.

Crepis praemorsa (L.) Tsh.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo; Zanoga Bez. Pirot 1840 m.

Crepis setosa Hall. f.: Klissura bei Sv. Petka.

Scorzonera rosea W. K.: Zlatibor bei Užice.

Podospermum canum (C. A. M.) DC.: Čemernik-Gebirge bei Vlasina; Kopáonik.

Tragopogon orientalis L.: Radujevač; Zlatibor bei Užice.

Campanula glomerata L.: Zlatibor bei Užice.

Campanula macrostachya W. K.: Fundort unbekannt.

Campanula patula L. (caul. inf. hirtus): Mučanj Planina; Blato bei Vlasina; Zlatibor bei Užice; Mučanj Planina.

Campanula persicifolia L. *typica* (calyce glabro): Mučanj Planina.

Campanula persicifolia L. v. *dasycarpa* Kit.: Javor-Gebirge bei Ivanjica.

Campanula rapunculoides L.: Mučanj Planina.

Edrajanthus Kitaibelii DC.: Mučanj Planina.

Specularia Speculum (L.): Vladicin Han und Berg Kopáonik.

Pyrola uniflora L.: Zlatibor bei Užice; Kopáonik.

Bruckenthalia spiculifolia Salisb.: Čemernik-Gebirge bei Vlasina.

Arctostaphylos uva ursi (L.): Suva Planina.

Vaccinium Vitis Idaea L.: Babin Zub; Stara Planina.

Monotropa hypophegea Wallr.: Umgebung von Zborište bei Mokragora.

Menyanthes trifoliata L.: Blato von Vlasina.

Gentiana acaulis L. (excisa Presl); Wiesen in der Waldregion des Kopáonik.

Gentiana asclepiadea L.: Resava-Quelle bei Žagubica.

Gentiana cruciata L.: Resava-Quelle bei Žagubica.

Gentiana lutescens Velen.: Wiesen an der Jezero bei Karaula Vitlište; Zlatibor bei Užice.

Gentiana symphyandra Murb.: Zlatibor bei Užice.

Gentiana tergestina Beck: Stara Planina; Midzor; Suva Planina.

Gentiana utriculosa L.: Wiesen um dem Jezero bei Karaula Vitlište; Čemerna Planina bei Ponreo; Blato von Vlasina.

Erythraea Centaurium (L.): Standort unbekannt.

Vincetoxicum laxum Bartl.: Babin Zub (Stara Planina); Mučanj Planina; Mirica Karaula (Stara Planina).

Vinca herbacea W. K.: Kladovo.

Syringa vulgaris L.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.

Fraxinus Ornus L.: Semendria.

Ramondia Nathaliae Panč. et Petr.: Suva Planina.

Symphytum tuberosum L.: Stara Planina; Midžor; Semendria; Kladova; Babin Zub, Stara Planina.

Pulmonaria dacica Simk.: Babin Zub, Stara Planina.

Pulmonaria mollissima Kern: Semendria.

Echium rubrum Jacqu.: Zlatibor bei Užice.

Echium vulgare L.: Čemerno Planina bei Ponore; Klissura bei Sv. Petka.

Onosma tauricum Pall.: Klissura bei Sv. Petka.

Lithospermum purpureo-coeruleum L.: Kladovo, Semendria.

Myosotis hispida Shlecht.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.

Myosotis palustris L. var. *scabra* Simk.: Mirica Karaula; Stara Planina.

Myosotis stricta Lk.: Kladovo.

Myosotis suaveolens W. K.: Kopáonik; Zanoga Bez. Pirot 1840 m.; Babin Zub: Stara Planina: Suva Planina.

Myosotis suaveolens W. K. forma *albiflora*: Stara Planina: Midžor.

Cynoglossum officinale L.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.

Mattia umbellata (W. K.) R. S.: Korvovo bei Kladovo.

Solanum Dulcamara L.; Klissura bei Sv. Petka.

Physalis Alkekengi L.: Timok-Ufer bei Knjaževac.

Hyoscyamus niger L.: Timok-Ufer bei Knjaževac.

Verbascum phoeniceum L.: Kladovo.

Scrophularia canina L. var. *dolopica* Hausskn. Mitth. des thür. Vereins 1895. p. 58.: Zlatibor bei Užice, Čemerno Planina bei Ponore.

Scrophularia Scopolii Hoppe: Ćemerno Planina bei Ponore; Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo; Čemerno zwischen Ponore und Luke.

Digitalis lanata Ehr.: Standort unbekannt.

Veronica Jacquini Baumg.: Suva Planina; Kladovo; Sičevo Klissura bei Niš.

Veronica orchidea Crantz: Zlatibor bei Užice.

Veronica prostrata L.: Kladovo.

Gratiola officinalis L.: Radujevač.

Linaria alpina (L.): Wiesen um der Jezero bei Karaula Vitlište.

Linaria genistifolia Mill.: Standort unbekannt.

Linaria Linaria (L.): Wiesen um der Jezero bei Karaula Vitlište. Typus, pedicellis glandulosis.

Linaria Nissana Petrov.: Klissura bei Sv. Petka.

Odontites rigida Borb.: Straža südlich von Zagubica.

Euphrasia salisburgensis Funck.: Sto bei Luka.

Euphrasia Rostkoviana Hayne: Zlatibor bei Užica.

Alectrolophus glandulosus (Simk.): Zlatibor bei Užice.

Pedicularis comosa L., Mirica Karaula, Stara Planina.

Pedicularis heterodonta Panč: Zlatibor bei Užice; Umgebung von Zboriste bei Mokragora; Čemerno Planina bei Ponoré; Wiesen bei Ježero, Karaula Vitliste türk. Grenze; Mučanj, Planina; Kopaónik.

Pedicularis sumana Spr.: Sv. Nikola Balkan 2000 m.: Zanoga Bez. Pirot 1840 m.

Pedicularis verticillata L.: Zanoga, Bez. Pirot, 1840 m.

Orobanche caryophyllacea Sm.: Mučanj Planina.

Orobanche gracilis Sm.: Mučanj, Planina; Ponore, Cemerno Planina.

Acanthus longifolius Host: Ristovač.

Teucrium Chamaedrys L: Sto bei Luka; Deli Jovan bei Negotin; Javor Gebirge bei Ivanjica.

Teucrium montanum L.: Klissur bei Sv. Petka.

Teucrium Skorpili Velen.: Lisac Felsen bei Zagubica.

Salvia officinalis L.: Kližura bei Sv. Petka.

Salvia pratensis L.: Zlatibor bei Užice; Semendria.

Salvia Sclarea L.: Klissura bei Sv. Petka.

Ajuga Chamaepitys L. var. *grandiflora* Vis.: Semendria.

Ajuga genevensis L.: Semendria; Kladovo.

Lamium Reiseri Degen nov. spec.

E sectione Lamiopsis Dum. Boiss. Flor. or. IV. p. 755.

Perenne. *Caulibus* sterilibus floriferisque e collo numerosis, puberulis, erectis vel arcuato adscendentibus, sat dense foliosis; *foliis* ovato-deltoides, obtusis, petiolis lamina brevioribus suffultis duplicato-crenatis, utrinque, sed subtus praecipue ad nervos venasque breviter pilosis; verticillastris paucifloris, *calycibus* infundibuliformibus 10 mm longis, sessilibus, bracteolis linearibus, pilosis ad 4 mm. longis suffultis, asperis et ad nervos marginesque dentium pilis longioribus hispidis; dentibus calycinis tribus superioribus lanceolato-triangularibus, $3^1/_2$ mm longis; summo paullo longiore, binis inferioribus triangularibus $2^1/_2$ mm longis; *corolla* rosea, purpureo-striata, hirsuta, galea labio paullo breviore, convexa, hirsutissima, apice vix vel minutissime emarginata; tubo tenui, demum valde elongato (ad 22 mm longo), labio inferiore trilobo, lobo medio ovato, versus basin angustato, lateralibus ovatis, obtusis; *filamentis* glabris, *antheris* hirsutis: *nuculis* triangulari-primaticis, paullo curvatis, dorso convexis, lateribus binis inferioribus planis, basin versus cuneato-angustatis, apice lanatellis.

Habitat in Serbia. Lisać ad merid. a. Zagubica detexit d. 11 Sept. 1900 O. Reiser.

A *Lamio longifloro* Ten. differt calycis laciniis tringulari-lanceolatis, acutis, nec acuminatis, tubo (piloso) duplo brevioribus ad nervos hispidis, corollae galea apice brevissime emarginata, fere integra, nec bifida, foliis obtuse (nec argute, imo inciso) crenatis.

A *L. bithynico* Benth. (*L. inflato* Heuff.) calycibus ad nervos hispidis dentibus multo brevioribus.

a *L. striato* S. S. calycis dentibus brevioribus etc.

a *L. scardico* Wettst. indumento non velutino (planta tota puberula), calycis dentibus brevioribus, non acuminatis, etc. distat.

In Macedonia occurrit species quoque altera *Lamio longifloro* Ten. affinis, sed ab eo calycis dentibus longe hispidis insuper stipitato-glandulosis diversa, quae a *L. cylleneo* H. B. indumento breviori, calycis laciniis, brevioribus, non subulatis, a *L. nivale* B. H., cui indumento affinis, iisdem notis, a *L. picto* B. H. calycis dentibus non subulatis, foliis multo majoribus, caulibus robustis erectis, nec debilibus differt, quam div. Frivaldszky sub nomine *Lamii garganici* distribuit (e Macedonia); eandem prope Vodenam in Macedonia australi iterum legit dom. Kindl. In herbario meo *Lamium macedonicum* M. nominavi.

Prunella laciniata L.: Javor Gebirge bei Ivanjica.

Galeopsis hispidior Friv.: Čemerno Planina bei Ponore.

Betonica graeca Boiss. Spr. Umgebung von Zboriste bei Mokragora.

Stachys recta L. Mučanj Planina; Klissura bei Sv. Petka.

Clinopodium Clinopodium (L.): Bjele stijene (Čemerno Geb.) bei Močioci, türk. Grenze.

Calamintha hungarica Simk.: Mučanj Planina; Javor Gebirge bei Ivanjica.

Micromeria cristata (Hampe): Sičevo Klisura bei Niš, Klissura bei Sv. Petka.

Thymus Jankae Čel.: Suva Planina.

Androsace hedraeantha Grb. Sv. Nikola Balkan bei 2000 m.; Stara Planina; Midžor.

Androsace villosa L.: Suva Planina.

Primula carpathica Fuss: Babin Zub (Stara Planina); Midžor.

Primula Columnae Ten.: Sulva Planina.

Primula longiflora All.: Stara Planina; Midžor.

Primula minima L.: Stara Planina; Midžor

Soldanella hungarica Simk.: Sv. Nikolo Balkan; Babin Zub (Stara Planina).

Soldanella hungarica Simk. subsp. *scardica* Degen et Vierh.: Stara Planina; Midžor.

Hottonia palustris L.: Bukov M. bei Negotin (Blato!); Kladovo.

Globularia bellidifolia Ten.: Javor Gebirge bei Ivanjica.
Globulari cordifolia L. var. *serbica* Degen: Mučanj Planina.

Calycis laciniis lanceolatis, tubo paullo longioribus. Planta robusta, foliis eis typi multo majoribus, apice minute emarginatis, tridentatisque, caules floriferi spithamei, capitula avallenae magnitudinis.

Calycis laciniae in typo subulatae, tubo multo longiores.

Armeria alpina Willd.: Kopáonik.
Armeria majellensis Boiss: Umgebung von Zboriste bei Mokragora.
Plantago graminifolia Kern: Zlatibor bei Užice.
Chenopodium bonus Henricus L.: Zanoga Bez. Pirot, 1840 m.
Polygonum amphibium L.: Niševa bei Sijčevo.
Rumex angiocarpus Murb.: Zlatibor bei Užice.
Rumex multifidus L. ♂: Kladovo.
Euphorbia Cyparissias L.: Kladovo; Semendria.
Euphorbia Gerardiana Jacqu.: Kladovo.
Euphorbia pannonica Host: Kladovo.
Urtica dioica L.: Semendria.
Parietaria officinalis L.: Klissura bei Sv. Petka.
Daphne alpina L.: Mučanj Planina.
Daphne Cneorum L.: Suva Planina.
Aristolochia Clematitis L.: Kladovo.
Thesium intermedium Ehr.: Zlatibor bei Užice.
Quercus austriaca Willd.: Zlatibor bei Užice.
Quercus Robur L.: Semendria.
Ostrya carpinifolia L.: Monastir Studenica.
Carpinus duinensis Scop.: Monastir Studenica.
Salix Caprea L.: Suva Planina.
Betula alba L: Blato von Vlasina.
Picea Abies (L.): Suva Planina.
Pinus Mughus Scop.: Suva Planina.
Juniperus communis L.: Suva Planina.
Potamogeton natans L.: Jezero bei Karaula Vitlište, türk. Grenze.
Butomus umbellatus L.: Ristovač.
Orchis globosa L.: Čemerno zwischen Ponoze und Luke; Zlatiber bei Užice.
Orchis latifolia L.: Mirica Karaula; Stara Planina; Zanoga, Bez. Pirot.
Orchis maculata L.: Mucanj Planina, Čemerno Planina prope Ponore.
Orchis militaris L.: Kladovo.
Orchis Morio L.: Kladovo; Semendria; Timok Ufer.
Orchis sambucina L.: Zanoga (Bez. Pirot) 1840. m.

Orchis tridentata Scop.: Kladovo.
Orchis ustulata L.: Mučanj Planina.
Gymnadenia conopea (L) Čemerno Planina bei Ponore; Mučanj Planina.
Nigritella nigra (L.): Zlatibor bei Užice.
Cephalanthera alba (Cr.): Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.
Cephalanthera longifolia (L.): Babin Zub; Stara Planina.
Listera ovata (L.): Babin Zub; Stara Planina.
Neottia nidus avis (L.): Babin Zub; Stara Planina; Mučanj Planina.

Asparagus tenuifolius Lam.: Kladovo.
Crocus veluchensis Herb.: Stara Planina; Midžor.
Iris variegata L.: Kopáonik; Suva Planina.
Gladiolus imbricatus L.; Prosjeka Thal bei d. Mučanj Planina.
Ornithogalum sphaerocarpum Kern.: Mučanj Planina.
Ornithogalum tenuifolium Guss.: Semendria; Kladovo.
Gagea Liottardi Schult.: Stara Planina; Midźor.
Muscari racemosum L.: Semendria.
Allium flavum L.: Sto bei Luka; Straža südlich von Zagubica.
Leucoium aestivum L.: Semendria.
Sternbergia colchiciflora W. K.: Sto bei Luka.

Luzula angustifolia (Wulf.): Zlatibor bei Užice; Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo; Babin Zub; Stara Planina; Čemerno Planina bei Ponore.

Luzula angustifolia (Wulf.) var. *rubella* Gaud.: Blato von Vlasina.

Luzula campestris (L.) DC.: Blato von Vlasina; Stara Planina; Midžor.
Heleocharis ovata (Roth) R. Br.: Thal bei Močioci (türk. Grenze).
Heleocharis palustris (L.) R. Br.: Kladovo.
Schoenoplectus Tabernaemontani (Gm.) Palla: Kladovo.
Scirpus maritimus L.: Kladovo.
Scirpus sylvaticus L.: Blato von Vlasina.
Carex hirta L.: Kladovo.
Carex nutans Host.: Semendria.
Carex riparia Curt.: Semendria
Carex rufa L.: Kladovo.
Carex sempervirens Vill.: Suva Planina
Carex verna Vill.: Babin Zub; Stara Planina.
Anthoxanthum odoratum L.: Stara Planina; Midžor.
Sesleria coerulans Friv.: Stara Planina; Midžor.
Sesleria latifolia (Adam.): Suva Planina.

Diese merkwürdige Pflanze bezeichnet Prof. Lujo Adamović in seiner Revisio glumac. serbic. (Magyar botan. Lapok 1894. p. 6) als *S. Heufleriana* Schur var. *latifolia*. Ich möchte ihr umsomehr einen höheren Rang einräumen, als sie in Serbien und in

Bulgarien (z. B. Čausovo leg. V. STRIBRNY) einen ziemlichen Verbreitungsbezirk besitzt, und da sie meiner Ansicht nach von *S. Heufleriana* SCHUR sehr verschieden ist.

A *S. Heufleriana* SCHUR jam culmis infra medium nodosis, glumis non villosis etc. differt, magis accedit ad *S. argenteam* SAVI, sed foliis duplo latioribus, panicula intense coerulescenti, duplo longiore et latiore, glumis brevius aristatis s. cuspidatis, flosculis majoribus, a *S. cylindrica* (BALB.) DC. panicula laxiore, coerulescente, nec straminea, $5^1/_2$ cm. longa, 12 mm. lata, subcylindrica, arista media glumae fertiliis inferioris longiore (gluma arista $2^1/_2$-plo longior est) foliis latioribus, a *S. robusta* SCHOTT foliis explanatis, ad 5 mm. latis, glumae fertilis inferioris dentibus lateralibus aristulatis, glumis fertilibus herbaceis, viridi-coerulescentibus nec lateribus late membranaceo-marginatis, pellucidis, insuper panicula minus densa differt.

Alopecurus fulvus SM.: Thal bei Mojcici (türk. Grenze); Kladovo.

Alopecurus pratensis L.: Semendria.

Poa crispa THUILL.: Kladovo.

Poa nemoralis L.: Zlatibor bei Užice.

Poa vivipara (L.): Babin Zub; Stara Planina.

Poa alpina L.: Stara Planina; Midžor.

Stipa pulcherrima C. KOCH.: Kladovo.

Calamagrostis Pseudophragmites HALL. f.: Leskovač.

Calamagrostis Epigeios (L.) f. *laeviculmis* DEGEN: Deli Jovan. A typo differt culmis sub inflorescentiam laevibus nec asperis. Eandem formam etiam in Hungaria, e c. secus Danubium versus pagum Soroksár legi.

Typhoides arundinacea (L.): Leskovač.

Beckmannia erucaeformis (L.): Leskovač.

Glyceria plicata FR.: Thal bei Mojcici (türk. Grenze).

Agropyron cristatum (L.): Čemerno Planina bei Ponore. Kleine gedrungene, sehr auffallende (Felsen-?) Form.

Festuca rupicola HEUFF.: Stara Planina; Midžor.

Botrychium Lunaria SW.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.

Cystopteris fragilis (L.) BERNH. form. *anthriscifolia* K.: Mučanj Planina.

Aspidium lobatum (HUDS.) SW.: Mučanj Planina.

Scolopendrium Scolopendrium (L.); Wälder um Lisac südl. von Zagubica.

Blechnum Spicant (L.) SM.: Javor Strasse bei Ivanjica.

Equisetum maximum LAM.- Semendria.

Fontinalis antipyretica L.: Mlava Ursprung bei Zagubica, wird «Teresina» genannt!

Fegatella conica (L.) CORDA: Sto bei Luka. Thalsohle.

Ueber einen neuen Rubus-Bastard aus Böhmen.

Egy uj szeder-fajvegyülék Csehországban.

Von: / Irta: **Dr. Karl Domin** (Prag).

Herr Dr. Tocl, dessen «Monographische Studien über die *Rubus*-Arten der böhmischen Flora» (Sitzungsber. der kgl. böhm. Ges. Wiss. in Prag II. Cl. XXIV. p. 1—31 [1903]) eine Grundlage für die künftige vollständige Bearbeitung dieser vielgestaltigen Gattung in Böhmen bilden, sammelte in dem südböhmischen Gebirge «Brdy» mehrere *Rubus*-Arten, zumal in interessanten, bisher aus Böhmen nicht bekannten oder überhaupt neuen Formen, die er nur teilweise in der oben citierten Abhandlung publicierte.

Der Zweck der folgenden Zeilen ist kurz auf eine neue daselbst gesammelte Hybride hinzuweisen. Von den Eltern kommt zuerst der *Rubus chaerophyllus* Sag. Schultze, eine interessante Art, die die Gruppe der *Suberecti* mit den *Radulae* verbindet, in Betracht. Er kommt im Brdygebirge in einer interessanten Form vor, die von ihrem Entdecker, Herrn Dr. Tocl als var. *praecambricolus* (v. n.) bezeichnet wurde.

Dieselbe is folgendermassen charakterisiert:

Turiones validi angulati superne subsulcati aculeis reclinatis vel modice falcatis instructi glabri. Folia quinato-pedata ternata-ve; foliola crassa plerumque plicata supra glabra obscure viridia subtus tomento brevi pallida in nervis prominulis vix pubescentia; terminale duplo triplove petiolulo proprio longius sensim longe acuminatum; infima saepe breviter petiolulata. Inflorescentiae ramuli pedunculique adpresse pilosi glandulis stipitatis setisque glanduliferis sparsis instructi. Calyces plerumque inermes; sepala in flore et fructu reflexa pedunculo duplo breviora. Caetera ut in typo.

In montibus, qui «Brdy» dicuntur, prope urbem Příbram pluribus locis observatus (in silva «Květná»; in locis saxosis prope Hatě; ad marginem silvae in pede montis «Dubová Hora» inter Oseč et Podlesí etc., leg. Dr. Tocl).

Ueberdies war an der Kreuzung der *Rubus macrostemon*, eine Subspecies des *Rubus hedycarpus* Focke beteiligt.

Die Hybride wäre also folgendermassen zu bezeichnen:

Rubus chaerophyllus Sag. & Schultze var. **praecambricolus** Tocl × **macrostemon)** Focke (**Rubus Toclii** m. nov. hybr.)

Rami floriferi minus villosi et aculeis debilioribus partim reclinatis minus armati ac in Rubo macrostemone, glandulae stipitatae impares Rubum chaerophyllum var. praecambricolum revocant. Flores plerumquebali, petala late elliptica. Quibus notis intermedius videtur.

In montibus Brdy Bohemiae austr. prope urbem Přibram in silva Květná (leg. Dr. TOCL).

Da nach meiner Ansicht verschiedene Formen einer und derselben Hybride nicht mit binären Namen belegt werden sollten, würde ich zu dem *Rubus Toclii* alle Formen der bisher nirgends beobachteten Combination *R. chaerophyllus* × *macrostemon* rechnen.

Enumération d'espèces nouvelles pour la flore de Constantinople, accompagnée de notes sur quelques plantes peu connues ou insuffisamment décrites qui se rencontrent à l'état spontané aux environs de cette ville.

Par **G. V. Aznavour** (Constantinople).

(Suite).[1]

***Rhazya orientalis** ALPH. DC. *Prodr.* VIII. p. 386; *Amsonia orientalis* DECAISNE ap. JACQUEMONT, *Voyage dans l'Inde* IV, p. 105.

Terrains inondés pendant l'hiver: Vallée de Ménekché-déressi (non loin de Halkali) E.; Bords du marais d'Okhranli (à une dizaine de kilomètres au nord-est de Pendik) A.

Plante sous-frutescente, haute de 3 à 6 décim; formant souvent des touffes compactes. Feuilles inférieures petites, *squamiformes, brunâtres, oblongues ou spatulées, obtuses, glabres*; les autres passant graduellement de la forme spatulée à la forme lancéolée-acuminée[2], subsessiles, légèrement poilues sur les bords et, à la face supérieure, presque exclusivement le long de la nervure médiane, glabres en dessous ou, rarement (les plus jeunes) *également pubescentes sous la côte médiane;* à nervures secondaires nombreuses *translucides.* Feuilles moyennes, les plus grandes, atteignant jusqu'à 8—10 centim. de long sur 25—35 millim. de large. *Fleurs lilas, inodores,* en cymes *dépassant un peu les feuilles. Follicules de 6 à 10 centim. de long, de 3 à 5 millim. de diamètre, cylindriques, atténués au sommet, aigus, un peu divergents, subincurvés, longitudinalement striés. Graines nombreuses (10—16) brunes, papilleuses-tuberculeuses, longues d'environ un centimètre, cylindriques, très obliquement et irrégulièrement tronquées à la base et au sommet, étroitement serrées les unes contre les autres et se déformant souvent mutuellement.*

Erythraea ramosissima PERS. Syn. I, p. 283; ***β albiflora** BOISS. *Flora Orient.* IV, p. 67.

Collines, à Thérapia E. — *Assez rare.*

---

[1]) Voir «Magy. bot. Lapok» 1902. Nr. 10 (pp. 291—304), 1903 Nr. 5 (pp. 137—144) et 1904 Nr. 1—2 (pp. 1—9).

[2]) Chez les exemplaires de notre région, je n'ai pas rencontré des feuilles à base arrondie.

*Cuscuta laxiflora Spec. nov. (Sect. *Cuscuta* Engelm. § 1. *Eucuscuteae* Engelm., apud Boissier *Flora Orient.* IV, p. 115.

Caules filiformes, ramosi, laeves. Flores ($1^1/_2 - 2$ mm.) pedicellis eis saepe longioribus suffulti, in umbellulas 3—6-floras basi bracteatas dispositi, vel rarius subsolitarii. Calyx hemisphaerico-cupulatus, corolla subduplo brevior, lobis late triangulari-rotundatis. Corolla albida, campanulata, ad medium in lobos 5—4 ovato-triangulares demum conniventes fissa. Squamulae inconspicuae. Stamina exserta, corollam subaequantia. Styli ovario breviores stigmatibus filiformibus subaequilongi. Capsula valde depressa. Semina laevia ⊙.

Voisin des *C. babylonica* Auch. et *C. elegans* Boiss. Il diffère du premier par le calice *à lobes largement triangulaires-arrondis* (non à bord indistinctement sinué-lobé); et du second par les fleurs *non papilleuses*, la corolle *divisée jusqu'au milieu en lobes ovales-triangulaires, à la fin connivents* (non fendue au-delà du milieu, à divisions lancéolées, aiguës et très étalées). Il se distingue, en outre, de tous deux par les styles *prèsque aussi longs que les stigmates* (non plus de deux fois plus courts que ceux-ci), et par les écailles de la corolle presque *nulles* (non nettement visibles, ovales ou oblongues, plus ou moins dentées).

Il n'est pas à confondre avec le *C. breviflora* Vis., espèce de la Section *Clistogrammica* Engelm., indiquée à Constantinople, qui ne s'en rapproche que par les fleurs pédicellées. Ce dernier se distingue nettement de l'espèce ci-dessus décrite, indépendamment des *stigmates capités*, par les *étamines incluses dans le tube de la* corolle; par la corolle à divisions dressées puis *réfléchies*; par le *calice fendu jusqu'au milieu en lobes ovales, obtus*; enfin, par la *capsule grosse, bacciforme*.

Hab. — Parasite sur le *Vicia Ervilia* W. et l'*Orlaya platycarpos* Hoffm., dans les champs, entre Yédikoulé et Makrikeuy E. — Fl. = juin.

*Onosma erectum S. et S. Prodr. I, p. 121; *O. stellulatum v. erectum* Boiss. Fl. Orient. IV, p. 202.

Collines: aux environs de Halkali E.

*O. laconicum Boiss. et Orph., in Orph. Fl. Gr. exs. Nr. 860. — Exsicc. Heldr. Herb. Gr. Norm., Nr. 1458. — *O. stellulatum γ. angustifolium* Boiss. Fl. Orient. IV, p. 201 (p. p.); *O. angustifolium* Gris. Spic. II, p. 82, non Lehm.

Terrains argileux: près de Touzla A. — *Assez commun dans cette localité.*

Obs. — La plante de Touzla est pareille à celle que de Heldreich a distribuée sub. Nr. 1458 in Herb. Gr. Norm. Bien que le nom ci-dessus figure comme synonyme d'*O. tauricum* Pall., notre plante semble différer des spécimens d'*O. tauricum* distribués par Callier (Iter tauricum secundum, a. 1896, Nr. 158), par les bractées plus longues que le calice, ainsi que par le

revêtement pileux moins rude et plus apprimé de toutes ses parties. Les exemplaires de Transylvanie que j'ai reçus également sous ce dernier nom, n'ont aucun rapport avec la plante de notre flore.

*__Lithospermum Leithneri__ Heldr. et Sart. in Heldr. Herb. Gr. Norm. Nr. 146.

Abondant dans le vallon sablonneux de Koumbachi. aux pieds des dunes situées entre Scoumroukeuy et Domouzdéré E.

A peine distinct du L. arvense L. *par les fleurs plus petites, les tiges plus grêles. mais plus nombreuses et couchées-ascendantes.*

*__L. purpureo-caeruleum__ L. Spec., 190.

Taillis: entre Zékériékeuy et Kutchuk-Scoumroukeuy (non loin de la vieille tour carrée), Hassanogloudéressi (entre Yarim-Bourgas et Halkali) E.; près d'Okhranli (non loin de Pendik) A. — *J'ai reçu aussi un exemplaire de cette espèce, qui aurait été recueilli aux environs de San-Stefano* E. — Pas commun dans notre flore.

__Myosotis idaea__ Boiss. et Heldr. in Boiss. Diagn. Sér. I, Nr. 11, p. 121.

*β. __boeotica__ Reut. in Orph. Fl. Gr. Nr. 1002; Halácsy Consp. Florae Graecae II, p. 352; *M. idaea v. grandiflora* Boiss. Fl. Orient IV, p. 236 (p. p.).

Collines découvertes: près de Kiathanékeuy E. — *En compagnie du type, mais encore plus rare.*

*__M. arvensis__ Roth bot. Abhandl. p. 20; *M. scorpioides v. arvensis* L. Spec. 188 et Flora Suec. I, p. 164; *M. intermedia* Link Enum. hort. berol. I, p. 164.

Lieux incultes: environs de Ḩalkali, Koumbachi (entre Scoumroukeuy et Domouzdéré) E.; entre Béicos et Karlidagh, à Hunkiar-iskélessi, à Yakadjik A.

__Rochelia disperma__ Stapf in bot. Ergebn. d. Polak. Exped. nach Pers. I. p. 31 (1885); *Lithospermum dispermum* L. Dec. plant. rar. hort. Upsal. t. 7 (1762) et Spec. plant. ed 1, p. 191 (1762). — *Rochelia stellulata* Rchb. Pl. crit II, t. 123 (1823).

Champs sablonneux: près de Pendik A. — *Très rare dans notre région.*

__Verbascum Degenii__ Halácsy in «Die bisher bekannten Verbascum-Arten Griechenlands», p. 22 (1898).

Plage sableuse de la mer Noire, près de Kila, où cette plante fut découverte, en 1890, par Mr. le Dr. A de Degen. — Dunes entre Scoumroukeuy et Domouzdéré E. (alt. = 50 à 70 mètres), à environ 3 kilomètres du bord de la mer.

Plante précédemment confondue avec le *V. Haussknechtii* Heldr., et signalée par moi sous ce dernier nom dans ma *Note sur la flore des environs de Constantinople* (in Bulletin de la Société botanique de France XLIV, p. 173 [1897]).

Voici une traduction de la description originale de cette intéressante espèce:

«Racine fusiforme. Tige dressée, arrondie, d'un brun terne, glabre ou faiblement floconneuse, luisante, rameuse vers le haut. Rameaux courts, dressés. Feuilles basilaires lancéolées, aiguës, atténuées en un court pétiole, finement crénelées, couvertes sur les deux faces d'un tomentum épais, gris cendré, devenant bientôt glabres en dessus; les caulinaires brusquement diminuées, espacées, longuement lancéolées, aiguës, à base élargie, glabres en dessus, floconneuses en dessous sur la nervure médiane. Fleurs fasciculées par 3—6, floconneuses-tomenteuses, disposées en grappes lâches, contractées et étroites seulement dans le haut. Grappes formant une panicule terminale lâche; la centrale allongée. Pédicelles plus courts que le calice. Calice bientôt glabrescent, divisé presque jusqu' à la base, à divisions linéaires-lancéolées. Filets à laine blanche. Anthères réniformes. Capsule ellipsoïde, apiculée, tomenteuse, deux fois aussi longue que le calice.

Tige haute de 1 mètre, d'environ 7 millim. de diamètre. Feuilles basilaires atteignant jusqu' à 14 cm. de long sur 3 cm. de large; les caulinaires plus petites; les supérieures pas plus longues que 3 centimètres. Panicule très étroite, à grappe centrale longue de 40 cm., à rameaux latéraux bien plus courts. Calice de 3—4 mm. de long. Corolle jaune, petite, de 15 mm. de large.

Diffère du *V. Haussknechtii* par les feuilles de la rosette lancéolées, courtement pétiolées; par les rameaux latéraux de la panicule courts; par la corolle plus petite et la capsule ellipsoïde.»

Obs. — L'inflorescence est parfois réduite à une longue grappe simple. J'ai constaté aussi, chez de jeunes sujets, des feuilles caulinaires *tomenteuses également en dessus*, même dans les parties supérieures de la plante.

V. Blattaria L. *Spec.*, 254.

* var. **repandum** (Willd. Enum., p. 226., pro spec.)

V. Blattaria v. repandum Arcang. Fl. ital. ed. 2, p. 392.

Caule superne paniculato, ramis longis, erectiusculis: floribus minoribus; pedicellis calycem paulo superantibus; capsula minore, calyci fructifero subaequilonga vel eo parum longiore.

Bien distinct du *V. blattariforme* Gris. = *V. repandum* Gris. Spic. II., p. 41, non Willd., par l' inflorescence paniculée; par la capsule ne dépassant guère le calice (non deux fois aussi longue que celui-ci; par les pédicelles arqués-ascendants, courts (non étalés et 2—4 fois plus longs que la bractée), égalant ou dépassant peu le calice fructifère: ceux de la grappe centrale appuyés d' une bractée presque aussi longue qu' eux, — ceux des grappes latérales à bractée diminuée, plus courte que la moitié de leur longueur.

Hab. Bords des chemins, à Thérapia (près du barrage) E.

Linaria Pelisseriana Dc. Fl Fr. III., p. 589.

* var. **minutiflora** Mihi.

Humilis, 5—10 cm. alta, uni-biflora. Corolla minima (circ. 2 millim.), *calcare subnullo, ad gibbum vix conspicuum reducto.* Folia caulina saepius brevia, oblongo-elliptica.

Hab. — Parmi les buissons de *Poterium spinosum:* entre Chichli et Kiathanékeuy E. — *Assez rare.* En compagnie de la forme *gracilis* (Friv. pro spec.).

Le *L. gracilis* Friv. *herb. rum.*, qui est. d' après Grisebach, une forme du *L. Pelisseriana* «humble et à fleurs plus petites»[3]), semble tenir le milieu entre le type et la variété ci-dessus. Chez cette dernière, la réduction extrême de la corolle est accompagnée de l'oblitération quasi complète de l'.éperon.

* **Digitalis lanata** Ehrh. Beitr. VII, p 153.

Champs, aux environs de l'Ecolet d'agriculture de Halkali E.

Je signale cette espèce dans nore région, d' après l'unique exemplaire qui m'en a été communiqué, en 1896, par Mr. A. Allahverdi. Les recherches que j'ai faites ultérieurement dans le but de retrouver cette plante, sont demeurées infructueuses. (Je n'étais pas suffisamment renseigné sur la localité précise de cette plante, probablement rare chez nous).

Nota. — Le *Digitalis lutea* var. *Buxbaumii* Gris. Spic. II, p. 34. (*D. lutea, non ramosa, Scorzonerae folio* Buxb. Cent. V, t. 49), qui différerait du type par *les feuilles hérissées, blanchâtres en dessous*, et qui a été indiqué à Constantinople «in montibus apricis circa Bosphorum»[4]), n'a pas encore été retrouvé, à ma connaissance. Par contre, on rencontre fréquemment, sur les collines du Bosphore, le *D. ferruginea* L., qui ne peut être confondu avec l'espèce précitée, dont il n'a ni le calice laineux ni le rachis pubescent.

* **Veronica anagalloides** Guss. Pl. rar. I, p. 5, tab. 3.

Lieux humides: à Silihdar-agha (au confluent des rivières de Kiathané-souyou et d' Ali-Bey-souyou) E. — *Rare.*

* **V. scutellata** L. Spec. 16.

Lieux humides: Bords du marais d, Okhranli A. — *Pas rare parmi les joncs.*

V. prostrata L. Spec., 17.

Coteaux pierreux: entre Halkali et Ménekché-déressi E.

D'après le Florae graecae Prodromus, Sibthorp avait bien récolté autrefois cette plante à Constantinople. Sur la foi de cette indication, Grisebach (in Spic. Fl. rumel. et bithyn.) et Nyman (in Sylloge) ont également signalé cette espèce dans notre flore. Mais, le Flora Orientalis y indique, à la place de cette espèce, le *V. Teucrium* L., auquel il assimile le *V. prostrata* L. in Florae Graec. Prodr. Ce qui laisserait entendre que Sibthorp avait pris la première de ces deux espèces pour la seconde. Dès lors, il semblerait que cette dernière fût à exclure de la flore de notre région.

---

[3]) Gris., Spic. II, p. 22.

[4]) Buxbaum, Cent. V, p. 26.

Cependant, le *V. prostrata* L. existe effectivement aux environs de notre ville. Quant à l'autre espèce, — avec laquelle, d'ailleurs, la confusion n'est guère possible, — elle a échappé jusqu' ici à mes recherches.

Je ne veux pas dire, par là, que le *V. Teucrium* ne puisse pas être retrouvé ou découvert un jour chez nous. Cela est d'autant plus probable que cette espèce y a été, d' autre part, indiquée, d'après Noë (Voy. Boiss., Fl. orient IV, p. 449).

En attendant, donc, que le *V. Teucrium* vienne à y être retrouvé, il y a lieu de rétablir, d'ores et déjà, dans notre flore le *V. prostrata*.

V. serpyllifolia L. Spec., 15.

* var. **glandulosa** Wirtg. Fl. Rheinprov., 333 (1857); var. major Schur *Enum. pl. Transsilvaniae*, p. 500 (1866).

Lieux humides: Thérapia, Beuyukdéré, Bagtchékeuy, Zékériékeuy E.; Gueuksouyou, Hunkiar-iskélessi (près de Béicos), Alemdagh A. — *Assez répandu. Parfois en compagnie du type, qui est bien moins commun dans notre région.*

Obs. — Notre plante n'est pas à assimiler au *V. balcanica* Vel. *Fl. bulg.* p. 431, qui a cependant de grandes affinités avec elle, et qui est seule indiquée dans les contrées avoisinant notre région (Cf. Velen. loc. cit. et Halácsy Consp. Fl. gr.).

Pour écarter toute confusion possible entre ces deux plantes, voici un tableau comparatif faisant ressortir les caractères qui les distinguent:

V. serpyllifolia var. glandulosa.	**V. balcanica.**
Racemus multiflorus (flores (20—40).	Racemus pauciflorus (flores circ. 10).
Calyx corolla albida vel pallide caerulea (5—6 mm. diam.) parum brevior.	Calyx corolla azurea (5—7 mm. diam.) multo brevior.
Capsula parce glandulosa.	Capsula dense glanduloso-pilosa.

V. arvensis L. Spec. 18.

* var. **polyanthos** Thuill. Par., 9 (pro spec); Gillet et Magne Nouv. Fl. Fr., éd. 5, p. 357; *V. pseudoarvensis* Tin.

Bords des chemins, champs: Ravin de Gumuche-souyou et environs de Tache-Kichla (près de Péra), Gulhané (à Stamboul), Eyoub E.; Gueuk-souyou A. — *La forme typique*, à bractées toutes entières, *semble manquer dans notre flore.*

V. cymbalaria Bodard Diss., p 3.

* var. **panormitana** Tin. in Guss. Pr. Suppl., p. 4.

Bords des chemins, murs: Flamour-déressi (près de Béchiktache), Kutchuk-Flamour (près de Péra) E. — *En compagnie du type; mais, bien moins commun.*

* **Globularia Willkommii** Nym. Syll. Fl. Europ. p. 140 et Consp. Suppl. II, p. 372, Nr. 223; Wettst. Globulariaceen-Studien, p. 8 (extr. du Bull. herb. Boiss. Tome III, No. 6 [1895]).

Collines sèches: à Ménekché-déressi (non loin de Halkali) E. — *Rare dans notre région.*

* **Thymus Callieri** Borb. apud Velen. Nachträge zur Flora von Bulgarien, p. 16 (1903).

Collines: Thérapia, Chichli, Kiathanékeuy, environs de Halkali E.; Touzla, Pendik. Yakadjik, Kaïche-dagh, Tchamlidja, Alemdagh, A. — *Très commun.*

* **T. Aznavouri** Velen. *loc. cit.*, p. 17.

Caules filiformes, simplices vel basi divisi, longe repentes radicantes, undique breviter pubescentes, satis remote foliosi. Stolones longe repentes, simplices, anno sequenti in spicam capitatam vel parum elongatam abeuntes. Caules laterales breves, spica subglobosa terminati, *infra spicam brevissime dense pilosi.* Folia *magis lineari-elongata, magis coriacea,* glabra, basi longe ciliata, utrinque glandulis minimis fere obsoletis sparse conspersa. *Bracteae satis difformes, latiuscule ovato-lanceolatae, crasse nervosae.* Calyx *vix patule hirtus, fere glaber vel minutissime puberulus.* sparse minute glandulosus, *labio superiore latissimo, inferiorem fere excedenti. dentibus late triangularibus, saepe minutissimis aut subobsoletis*; dentibus inferioribus a basi lanceolata subulatis, *crassiusculis. albidis,* ciliatis. Carolla pubescens, albida vel purpurascens.

Très voisin du *T. Callieri*, dont il a le port. Ce dernier s'en distingue par les rameaux latéraux *longuement hérissés de poils étalés sous* l'épi, par les bractées *linéaires-oblongues, à nervures peu saillantes. non épaisses:* par le calice *hérissé de longs poils étalés*, à dents supérieures *triangulaires-acuminées*; etc.

Hab. — Collines: près de Safrakeuy et à Ménekché-déressi (non loin de Halkali) E.

Obs. — C'est à tort que la fiche No 7475 de l'*Index botanique universel* signale cette espèce en Bulgarie. L'erreur s'explique par le fait que la description princeps du *T. Aznavouri* se trouve dans un ouvrage sur la flore de la dite contrée.

* **Salvia Sclarea** L. Spec. 38.

Lieux secs: à Prinkipo (près des puits de Nizam) A. — *Très rare. Probablement adventice.*

* **Stachys patula** Gris. Spic. II, p. 142 (1844); Grecescu Conspectul Florei Romàniei, p. 472; *S. sideritoides* C. Koch in Linnaea XXI (1848), p, 692: Velen. Fl. bulg., p. 455; *S. recta* β. *sideritoides* Boiss. Fl. Orient IV, p. 730.

Sables des dunes: entre Kila et Domouzdéré E.; à Riva A.

Corolle blanchâtre et pourvue de petites taches purpurines au niveau de la gorge; jaune[5]) *avant l'épanouissement.*

---

[5]) «Corollae flavae . . .» Grisеb., *loc. cit.*

* **Betonica Haussknechtii** Uechtr. in litt. ap. Nym. Consp. Suppl., p. 251; Hausskn. Symb., p. 39.

Buissons: près de Tchataldagh (non loin d' Alemdagh) A. — *Assez commun dans cette localité.*

Obs. — Varie parfois à bractées non ciliées.

Constantinople, le 10 mai 1905 (à suivre)

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

A Trisetum macrotrichum Hackel két új termőhelye.

Hackel tanárnak reánk nézve fontos s rendkívül érdekes közleménye (l. M.bot.lapok, II.112.o.) hogy az erdélyi szerzők *Trisetum* avagy *Avena carpathica*-ja egy kitünő új faj, arra indított, hogy ezen növényt termőhelyén felkeressem. Sajnos, egy 1903-ban a torda-aranyosmegyei Felső-Vidrára s a Piatra Strucu nevű hegyre rendezett meglehetősen fáradságos s sokféle kellemetlenséggel járt kirándulás nem vezetett czélhoz. Wagner János tanár barátommal kétszer is bejártuk ezen hegy számos szakadékját s gerinczét anélkül, hogy e növényből, melyet itt Simonkai tanár fedezett volt fel, valamit is kaptunk volna.

Néhány héttel későbben megkisérlettem a második, Barth József felfedezte termőhelyén a tömösi szorosban megkeresni. Barth plébános úr szives útbaigazítását követve, meg is kaptam e pompás füvet Felső-Tömös mellett a Piatra mare tövénél, későbben sikerült azt még a völgy második oldalán, tehát

Zwei neue Standorte d. Trisetum macrotrichum Hackel.

Die für uns ausserordentlich wichtige und interessante Mitteilung Prof. Hackels (Ung. bot. Blätter II. p. 101.) dass das *Trisetum* oder *Avena carpathica* der siebenbürgischen Autoren eine ganz ausgezeichnete neue Art sei, liess mich nicht ruhen, diese Pflanze an Ort und Stelle kennen zu lernen.

Leider war eine i. J. 1903 unternommene ziemlich beschwerliche und mit mancherlei Unannehmlichkeiten verbundene Excursion auf die Piatra Strucu bei Felsö-Vidra im Comitate Torda-Aranyos erfolglos. Zweimal durchsuchten wir mit Freund. Prof. Hans Wagner sorgfältig die zalreichen Felsgrate und Schluchten dieses Berges ohne die Pflanze, welche Prof. Simonkai dort entdeckt hat, wiederzufinden.

Einige Wochen später besuchte ich den von Herrn Jos. Barth im Tömöser Pass entdeckten zweiten Standort, und Dank der Angaben des Entdeckers, konnte ich dieses herrliche Gras bei Felső-Tömös am Fusse der Piatra mare, später auch noch an der gegenüberliegenden Seite des

a Keresztényhavas alján is megtalálnom. Mindkét helyt meglehetősen rejtett s csekély kiterjedésű helyen terem, kúszó gyöktörzsei a sziklák hasadékaiba hatolnak s helyenkint a sziklákat be is vonják amint Barth már eleve figyelmeztetett, e fű szaporátlanúl virágzik, s legszorgosabb keresés mellett sem kaptam egy tuczat virágzó szálnál többet. A meddő tövekből jócskán hoztam magammal, s a budapesti botanikus kertben ezek gyönyörűen fejlődtek s tavaly dúsan virítottak is. A «Magyar füvek gyűjteményé»-ben 160. sz. a. kiadásra kerülő példák a termőhelyen gyűjtött meddő tővek, a virágzója a botanikus kertben termelt tövekről való.

Saját kertemben is szépen fejlődik az alpinetumban s ez idén fog először virítani.

Tavaly szeptemberben gyűjtőnket, Kocsis Istvánt, elküldöttük a Királykőre, hogy ott régebbi gyűjtésünkből egyetmást kiegészítsen, s neki sikerült ezen pompás s amint látszik, Kárpátjainkban endemikus fajt két új helyen felfedeznie, még pedig a nevezett hegy «Propasta« nevű szakadékának szikláin, s a Nagy- s a Kis-Királykövet elválasztó «Krepatura» nevű szakadék felső részének szikláin.

Tales, also am Fusse des Schuler's wiederfinden.

Es ist dort auf ganz kleine ziemlich verborgene Stellen beschränkt, wo dann die kriechenden Rhizome in die Felsspalten eindringen und stellenweise auch die Felsen überziehen, doch, wie mir Herr Pfarrer Barth schon früher mitteilte, blüht sie selten, und trotz eifrigsten Suchens waren nicht mehr als ein Dutzend blühender Halme aufzustreiben. Ich versorgte mich mit einem genügenden Vorrat von sterilen Exemplaren, welche in den bot. Garten zu Budapest versetzt, sich prächtig entwickelten und auf das reichlichste blühten. Die in unserem Exsiccatenwerke «Gramine hungarica» s. No. 160. zur Verteilung gelangenden Exemplare bestehen aus je einem an Ort und Stelle gesammelten sterilen Exemplaren und mehreren von den cultivierten Stöcken entnommenen blühenden Halmen. Auch in meinem Privatgarten haben sich die versetzten Stöke im Alpinetum üppig entwickelt und werden heuer zur Blüte gelangen.

Voriges Jahr im September wurde unser Sammler Stefan Kocsis auf den Königstein bei Zernest entsendet, um dort einige früher gesammelte Grasarten zu completieren, diesem gelang es, diese prächtige, und wie es scheint im unseren Karpathen endemische Art an zwei neuen Standorten zu entdecken, und zwar auf Felsen der Schlucht «Propasta» und im oberem Teile der Schlucht «Crepatura» zwischen dem

A *Trisetum fuscum*-ot (Kit.) R. S. melyet Hackel tanár ugyanazon közleményében rehabilitált, szintén sikerült Erdély délnyugati sarkában felfedeznem. A Retyezát hegységnek «Dealu Plesiu» nevű, Kimpulujnyag felé eső részén szakadékos helyen terem kb. 1800 m. t. sz. feletti magasságban. Ezen a termőhelyen nem nő nagyra, s úgy látszik, hogy igen ritka, egyetlen tövet kaptam belőle — igaz, hogy egy reám szakadó hóförgeteg közepette igen rossz helyen lefelé kapaszkodva nem is igen kereshettem. Hogy ezen szép fűnek viseletét megismerjük, a Magas Tátrán kell látnunk, ahol a havasi zuhatagok partján néhol tömegesen terem; nagy, fénylő feketés s a víz felé bókoló bugái felejthetetlen benyomást keltenek. Ezen fajnak is kúszó gyöktörzse van, Kitaibel példája is ilyen, mint arról Berlinben Willdenow gyűjteményében őrzött példán meggyőződhettem (Kitaibel gyűjteményében nincsen meg!) s ezen tulajdonságán lehet leghamarabb megkülönböztetni a néha hasonló *T. purpurascens* (DC) s a *T. alpestre* (Host)-tól.

Degen.

grossen und kleinen Königstein.

Das von Prof. Hackel rehabilitierte *Trisetum fuscum* (Kit.) R. S. habe ich nun auch in der südwestlichsten Ecke Siebenbürgens. entdeckt, wo es an steilen Felswänden des Berges Dealu Plesiu (in Retyezátgebirge) ober Kimpulujnyag in einer Höhe von c. 1800 m. vorkommt. An diesem Standorte bleibt die Planze klein. scheint auch sehr selten zu sein, da ich — allerdings inmitten eines einbrechenden Schneegestöbers — an einer bösen Stelle nur ein Exemplar erhaschen konnte. Um den richtigen Eindruck dieses herrlichen Grases zu bekommen, muss man es in der hohen Tátra gesehen haben, wo es an den Ufern der Sturzbäche in grosser Menge, die schwarz glänzenden Rispen dem sprühenden Wasser zugeneigt einen unvergleichlichen Anblick bietet. Auch diese Art hat entschieden ein kriechendes Rhizom, auch Kitaibel's Exemplar besitzt ein solches, wie ich mich an dem Exemplare im Herb. Willdenow in Berlin überzeugen konnte (im Herb. Kitaibel fehlt es) und ist an diesem Merkmale von dem ähnlichen *T. purpurascens* (D. C.) und *T. alpestre* (Host.) wol am leichtesten zu unterscheiden.

Degen.

Aquilegia longisepala Zimm. 1875, sive *Aq. viscosa* Roch. exsicc. 23. (non Gouan). sepalis 35, rarius 44 mm, longis patentissimis execlit, folia additaillis *Aq. vulgaris* simillima. Folia in exemplaribus Rochelii, quae ipse vidi, non ex eodem caule, ac flos magnus, sumpta erant, sed verosimiliter ex *Aq. vulgari* adposita erant. In Carpatis *Aquilegia* floribus eiusdem magnitudinis

mense julio rara, aut tempore praecociore floret. Ex exemplaribus Tátrae (Barlangliget) et Fátrae (Fenyőháza, Stracena), quae foliis *Aq. nigricantis* Baumg. (*A. Henkaeanae* Koch) excellunt, verosimile esse videtur, ut folium *Aqu.* «*viscosae* Roch» adpositum revera ad *Aq. vulgarem* pertineat, *Aqu.* autem *longisepala*, quod foliolorum formam attinet, cum *Aqu. nigricanti* conveniat, quo facto *Aq. longisepala* nil, nisi *Aq. nigricantis* forma extrema macrantha esset sepalis 35—44 mm. longis. E ditione Pilis-Csaba *Aq. nigricantem* jam a. 1895 accepi, dein cl. Degen, loco posteriore floribus minus evolutis mihi dedit, quae foliolorum forma certe ad *A. nigricantem* pertinet, floribus tamen minoribus a planta Rocheliana recedit. Ex his *A. nigricans* Baumg. in ditione Pilisensi certissima. **Borbás.**

Bursa apetala Opiz.

nálunk ritka; Borbás négy (Magyar botanikai Lapok I. évfolyam p. 19.). Gáyer 3 dunántúli (zala és vasmegyei) termőhelyét (Magy. bot. Lap. II. évf, p. 163.) ismertette.

Makó vidékén több helyen gyüjtöttem e már színéről is könnyen felismerhető lapátfüvet így a Lúdvár, Csipkés, Itató legelő, Bárány legelő, s Tárnok-ban. A *Bursa pastoris* rendkívül változatos alakjai közül, mint felismerhetők, meg van még a *Bursa canescens* Mart.-Don. és a «gemmis calicibus que purpureis» *B. rubella* Reut. a Csipkés s Zugolyban: a szár és beczőke pirosodása azonban jellemzőleg csak egy oldalon lép fel, másik oldaluk mindig zöld.

ist bei uns eine seltene Varietät; Prof. v. Borbás teilte in seiner Abhandlung (Ungarische Botan. Blätter I. Jahrg. p. 19) vier, Gáyer aus den Com. Zala und Vas, drei Fundorte (Ung. Botan. Blätter II. Jahrgang p. 163) mit.

In der Gegend von Makó habe ich auch diese durch ihre bräunlich - grünlichen Kelche, (denn die weissen Petale sind nicht entwickelt) leicht erkenntliche Täschel an mehreren Stellen gefunden, und zwar: Csipkés, Ludvár, Itatólegelő, Báranylegelő, Tárnok. Von den sehr variabilierenden Täschel-Arten sind hier vertreten: *Bursa canescens* Martr.-Don. u. *B. rubella* Reut. Bei *B. rubella* ist aber nur die eine Seite des Stengels u. Schötchens bleich purpurrot, die andere Seite ist immer grün.

Győrffy

A Plantago Weldenii Rechb. **Fiume mellett.**

Smoquina Antal fiumei botanikus 1903-ban nagyobb mennyiségű *Lolium subulatum* Vis.-t gyüjtött számunkra a mar-

Plantago Weldenii Rechb. **bei Fiume.**

Der Fiumaner Botaniker, H. Antonio Smoquina sammelte für uns i. J. 1903 eine grössere Menge von *Lolium subulatum*

tinsčičai öböl partján s ezek között találtam egy darabot a czímben megnevezettt növényből, mely rendkivüli ritkasága miatt a legtöbb nagy gyüjteményben is hiányzik.

A martinsčičai példa oly apró, mint Reichenbach rajzolja, nincs több 3 cm.-nél, szára fonalforma, virágzata egy jókora gombostű fejénél nem nagyobb, tokjában csak két mag van kifejlődve, tehát teljesen megfelel úgy Reichenbach Iconographia botanica-jában közölt (1831, p. 2—3), leirásának s rajzának (tab. 806 valamint Visiani Flor. Dalm. II. p. 2) leirásának.

E sorok czélja nem lehet e sokat hánytorgatott növény systematikai értékének feszegetése; azon körülmény, hogy a martinsčičai példának tokjában ugyan csak két mag fejlődött, de a többi rekesz nyoma meg van, a mellett bizonyít, a mit Ascherson a Bot. Zeit. XXX. évf. (1872) 621. oldalán irt róla, hogy t. i. a *Plantago Coronopus* L. törpe varietása, mely megfelel a *P. Coronopus* var. *pusilla* Moris (Fl. Sard. III. 1858—59 p. 56)-nak.

Ezen nézetet osztotta Freyn (Flora v. Süd-Istr. Nachtr. 1881 p. 27) s későbben Tommasini is. Bárminek tartsuk, ez alaknak *Pl. Weldenii* Rchb. neve a legrégibb s ezért megtartandó. Ujabb synonymja a *P. Coronopus* var. *microtachys* Sommier

Vis. an den Ufern der Bucht von Martinsčiča, unter diesen fand ich ein Exemplar der im Titel genannten Pflanze, welche wegen ihrer ziemlichen Seltenheit selbst in den meisten grossen Herbarien fehlt.

Die Pflanze von Martinsčiča ist so klein, wie sie die Abbildung Reichenb.'s darstellt, kaum 3 cm. hoch, der Stengel ist fadendünn und trägt an der Spitze ein stecknadelkopfgrosses Köpfchen; in der Kapsel sind nur 2 Samen entwickelt, sie entspricht also vollkommen sowohl der Beschreibung Reichenbach's und der Tafel 806 d. Iconegraphia botanica (1831) als auch der Beschreibung Visiani's.

Der Zweck dieser Zeilen ist nicht die Erörterung des systematischen Wertes dieser Pflanze; der Umstand, dass an dem Exemplar von Martinsičiča in den Kapseln nur 2 Samen entwickelt sind, doch Spuren mehrerer Fächer vorhanden sind (Scheidewände geschrumpft) spricht für die Ansicht Ascherson's (Bot. Zeit. XXX. 1872 p. 621, nämlich dass sie eine Zwergform resp. Varietät der *P. Coronopus* L. sei, welche mit *P. Cor.* var. *pusilla* Moris (Fl. Sard. III. 1858—59, p. 56) zusammenfällt.

Diese Ansicht teilte Freyn (Fl. v. Süd-Istr. Nachtr. 1881, 27) u. später auch Tommasini Wie dem auch sei, der älteste Name der Form. *P. Weldenii* Rchb. ist doch beizubehalten; als jüngstes Synonym kann ich *P. Coronopus* var. *microstachys* Sommier (Fl. Giglio p. 64) mel-

(Fl. Giglio p. 64) a szerzőjétől kapott példák szerint.

Eddig csak déli Isztriából Dalmátiából s Szardinia szigetéről volt ismeretes. **Degen.**

den. nach den vom Autor erhaltenen Exemplaren.

Pl. Weldenii war bisher nur aus Südistrien, Dalmatien und der Insel Sardinien bekannt. **Degen.**

Petasites petasites var. foliosus.

Pótfüz. XXXIV. 1895, 124 (lásd a M. B. L. 32. old.) nagyon figyelemre méltó jelenség, csak éppen az a hibája, hogy ritka. A *Petasites, Tussilago* fejlődésbeli viselkedése éppen olyan, mint az *Equsetum*-é; zöldelő részt csak virágzás ill. spórázás után bocsát. Előbbi szára pikkelyes, az *Equisetum*-é hüvelyes. Minő diadalmas «fölfödözés» lenne, ha valaki az *Equisetum* zöldelő szárán, a levél hüvelye fölött a levéllemezt is szemlélhetné. A *Petasites pet. foliosus* pedig ilyen eset, a szár pikkelyei fölött kifejlődik az átsajátító lemez is. Valaki nagyon örülne, ha a *Neottia, Orobanche* v. *Latraea* pikkelyei fölött láthatna, plane zöld levéllemezt. A fenologoiai érdekességnek kiválóan az a csorbája, hogy nem bizonyos: a pikkelytelen állapot-e az ősi vagy az újabb fejlődmény, tehát ehhez képest a *Petasites* leveles szára visszacsapás-e a régire, vagy újabban keletkező jelenség. Hogy az acsalapu tavasz derekán, a szárán is fejleszt átsajátító szervet, a fiziologust is kiválóan kell érdekelni. Az én

ist eine sehr bemerkenswerte Erscheinung, welche aber sehr selten ist. Das Entwicklungsverhalten v. *Petasites* u. *Tussilago* ist genau dasselbe wie jenes von Equisetum, da sie grüne Teile nur nach dem Blühen resp. Sporenbildung treiben. Der Stengel der zwei ersteren ist beschuppt, jener des Schachtelhalmes aber bescheidet. Welche auffallende «Entdeckung» wäre es, wenn jemand ober den Blattscheiden des *Equisetums* Blattspreiten entdeckten würde! Nun ist aber die var. foliosus ein solcher Fall, ober den Stengelschuppen entwickeln sich assimilierende Spreiten. Viele würden sich freuen, wenn sie bei *Neottia, Orobanche* oder *Lathraea* grüne Blätter erblicken könnten. Das phaenologische Interesse dieses Falles hat aber den grossen Mangel, dass es zweifelhaft bleibt, ob der schuppenlose Zustand der ursprünglichere oder aber entwicklungsgeschichtlich ein neuer ist, ob also der beblätterte Stengel des *Petasites* einen Rückschlag oder einen Fortschritt bedeutet. Dass die Pestwurz zur Mitte des Frühjahres auch am Stengel assimilierende Organe entwickelt, muss auch den Physiologen ausserordentlich interessieren. Nach meiner Auffassung beweist der beblät-

magyarázatom szerint a leveles szárú *Petasites* azt is igazolja, hogy az évszak más-más szaka, máskép hat v.hatott a növény kialakulására: tavaszkor a *Petasitest* pikkelyekkel, tavasz derekán zöld levelekkel ruházván föl. A természetnek a növényre való ilyenféle hatásáról azért tudunk csak nagyon keveset, mert az efféle jelenségek öszszegyüjtve nincsenek, a kevés ismertet is félrebecsülik. A pontos természetvizsgáló tudja, hogy a Természetben faj nincs, csak hosszabb vagy rövid ideig tartó jelenség; az individuum sokaságának hosszú időkön át ismétlődő alakjelensége a faj. A jelenségeknek nevet szokás adni. Linné a *peloriát* génusz módjára jelölte, az acsalapu leveles késő alakja var. *foliosus* nevet kapott. Rossz s mintegy ragadós szokása a botanikusoknak (tehát nem egy nyilatkozónak), hogy az előtárt jelenséget, fajt vagy alakot hevenyében kicsinyli vagy keményen elitéli. A kicsiből is lett már nagy jelentőségű s tudnék példát, hogy az eleinte leszólt fajt ugyanaz a szerző később kellőképen becsülte meg.

terte Stengel der Pestwurz auch das, dass die verschiedene Jahreszeit auf die Ausbildung der Pflanze verschieden einwirkt: zum Beginne des Frühjahres ist *Petasites* mit Schuppen, zur Mitte aber mit Blätter ausgestattet. Ueber solche Einwirkungen der Natur auf die Pflanze wissen wir darum nur so wenig, weil solche Erscheinungen nicht zusammengefasst sind, die wenigen verzeichneten auch gering geschätzt werden. Die genau zusehenden Naturforscher wissen es, dass in der Natur keine Arten existieren, nur längere oder kürzere Zeit hindurch bestehende Erscheinungen, die Gestaltserscheinung einer Mehrzahl von Individuen, welche sich längere Zeit hindurch wiederholt, ist die Art Erscheinungen pflegt man zu benennen. Linné hat die *Pelorie* als Gattung benannt, die beblätterte späte Form der Pestwurz hat den Namen var. *foliosus* erhalten. Es ist das eine üble und immer ansteckendeGewohnheit mancher Botaniker, dass sie eine veröffentlichte Beobachtung, sei es eine neue Art oder Form ohne weiteres geringschätzen oder aber kurzweg verurteilen. Aus Kleinem ist schon Bedeutendes geworden und ich könnte Beispiele anführen, wo eine vorerst verurteilte Art von demselben Autor später nach Gebühr gewürdigt worden ist.

Dr. Borbás.

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.*)

Referate über ungarische botan. Arbeiten.**)

Staub Móricz: A Cinnamomum nem története. Két térképpel és huszonhat táblával. 4°. Budapest, 1905. (Kiadja a magyar földtani társulat, magyar és német szöveggel).

Szerző ezen monographiában, mely sok évi tanulmány eredménye, az ásatag *Cinnamomum* fajok systematikáját s elterjedését tárgyalja s megkisérli az élő fajoknak a kihaltaktól való származását levezetni. Ezen munkánál a berlini botan. kert azon anyagját használta, melyet annak idején Meissner revideált, részben pedig még a petersburgi botan. kert gyüjteményének némely faját. Tanulmányának nagy érdeme, hogy a számos, tökéletlenül s nagyobbára csak töredékekből ismertetett ásatag fajokat kritikus szemmel megrostálta. Mély sajnálatunkra oly korán elhunyt tudósunknak kétségtelenül egyik legkiválóbb munkája, melynek megjelenését megélnie, a sors nem engedte.

Moesz Gusztáv: A szászhermányi láp. Brassói Lapok, 1905, 69. és 70. sz.

A nevezett láp felette érdekes Flórájának jellemzése. Sajnáljuk, hogy nem szaklapban,

Moriz Staub: Die Geschichte des Genus Cinnamomum. Mit 2 Karten und 26 Tafeln. 4°. Budapest, 1905. (Herausgegeben von der ung. geol. Gesellschaft. Mit ungarischem und deutschem Texte.)

Die vorliegende Monographie, die Frucht eines langjährigen Studiums, behandelt die Systematik und Verbreitung der fossilen *Cinn.* Arten und versucht die recenten Arten von den ausgestorbenen abzuleiten. Verf. hat bei dieser Arbeit das s. Z. von Meissner revidierte Material des k. bot. Museums in Berlin und teilweise jenes des bot. Gart. in St. Petersburg zu Rate gezogen und als Resultat die grosse Zahl der uns fragmentarisch bekannten fossilen Arten kritisch gesichtet. Jedenfalls ist dies eine der bedeutendsten Arbeiten des uns leider zu früh entrissenen Autors, deren Erscheinen zu erleben, ihm leider nicht mehr vergönnt war.

Gustav Moesz: Das szászhermányer Moor. Brassói Lapok, 1905. No. 69. u 70.

Charakterisierung der sehr interessanten Flore dieses Moores. Es ist zu bedauern, dass

---

*) Tisztelettel felkérjük a t. szaktársakat, hogy megjelent b. dolgozataikat ismertetés czéljából szerkesztőségünkhöz (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b) beküldeni sziveskedjenek.

**) Wir ersuchen unsere geehrten Herren Fachgenossen um Einsendung ihrer neu erschienenen Arbeiten behufs Referates an die Redaction des Blattes Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b).

hanem egy napilap tárczarovatában jelent meg. E helyen kiemeljük a nevezetesebb adatokat:

dieser Artikel nicht in einer Fachschrift, sondern als Feuilleton eines Tagblattes erschienen ist. Hervorzuheben sind folgende bemerkenswertere Angaben:

Primula farinosa, Armeria purpurea, Senecillis sibirica, Pedicularis palustris és *Sceptrum Carolinum, Menyanthes trifoliata, Allium ochroleucum* (helyesebben *pseudoochroleucum* Schur) *Dianthus superbus.*

Moesz Gusztáv: Brassó legelső virágai. Brassói Lapok, 1905. 54. és 55. sz.

E tárczában szerző öt évi megfigyelés alapján mondja el tapasztalatait a tavaszi növények virágzásának kezdetéről. Érdekes adat, hogy a *Hepatica transylvanicát* a Czenken, 1901-ben decz. hó 24-én virágban látta.

Gustav Moesz: Die ersten Blumen Brassó's. Brassói Lapok, 1905. No. 54. u. 55.

Verf. legt in diesem Feuilleton die Resultate seiner 5-jährigen Beobachtung über den Blütenbeginn der Frühjahrspflanzen. (Interessant: *Hepatica transylvanica* am Czenk 1901 am 24. Dez. in Blüte beobachtet!)

Lejtényi Sándor: Növényszótár a középiskolai ifjuság számára. I. rész. Magyar-Latin. Arad, 1905. Ára 40 fill.

«Több mint 1000 virágos növény botanikai nevét» adja magyarul és latinul, tehát voltaképen a magyar flórának igen hiányos magyar-latin (sok helyen hibás) szótára. Nem tudjuk, mi módon legyen e füzet «éppen elég arra, hogy a tanuló botanikai ismereteit gyarapítsa és tekintélyes Herbariumot állítson össze segítségével». Nem áll az előszónak az állítása sem, hogy «benne megtalálja minden közönségesebb hazai és kultivált növénynek magyar és latin nevét» stb. Egyáltalában nem tudjuk felismerni az efféle munka czélját, melynek sok hibája inkább arra alkalmas, hogy tévedéseket terjesszen.

Alex. Lejtényi: Pflanzenwörterbuch für die Mittelschul-Jugend. I. Teil. Ungarisch-lateinisch. Arad, 1905. (40 Heller).

«Giebt die botanischen Namen von mehr als 1000 Blütenpflanzen ungarisch und lateinisch», ist also eigentlich ein stark lückenhaftes (und oft fehlerhaftes) Wörterbuch der ung. Flora. Wie das Heftchen «gerade geeignet sein» soll «die botan. Kenntnisse des Schülers zu fördern und ein ansehnliches Herbar mit seiner Hilfe zusammenzustellen» müssen wir bezweifeln, ebenso noch eine andere Behauptung des Vorwortes, dass nämlich darin die ung. u. latein. Namen aller gewöhnlicherer und cultiv. Pflanzen enthalten seien». Ueberhaupt konnte uns der Zweck der Arbeit nicht einleuchten, welche mit ihren

vielen Fehler eher geeignet ist, Irrtümer zu verbreiten.

Moesz Gusztáv: A Brassóban előforduló közönségesebb virágos növényeknek áttekinthető összefoglalása termőhelyük és virágzásuk ideje szerint. Brassó, 1903.

A tanulók használatára szánt könyvecske berendezése igen alkalmas arra, hogy kezdőket a gyüjtésnél s keresésnél útbaigazítson.

Gust. Moesz: Zusammenfassende Uebersicht der um Brassó vorkommenden häufigeren Blütenpflanzen nach Standort u. Blütezeit. Brassó, 1903.

Das für den Gebrauch von Schülern bestimmte Werkchen ist in Folge seiner praktischen Einteilung geeignet, Anfänger beim Sammeln und Suchen nützlich zu sein.

H. Rehm: Contributiones mycologicae ad Floram Hungariae.

Növényt. Közlem. IV. 1905. Fasc. 1. p. 1—6. Cfr. Magy. Bot. Lapok 1904 p. 000.

E czikkben következő uj gombák vannak leirva hazánkból (Neu beschrieben):

Phomatospora Saccardoi Rehm var. *leptosphaerioides* Rehm (Tarpatak, leg. Linhart), *Eriosphaeria erysiphoides* Rehm (Prencsfalu, leg. Kmet), *Lojkania hungarica* Rehm nov. gen. et spec. (Pozsony Szt.-György, leg. A. Zahlbruckner), *Naevia muscarina* Rehm (Prencsfalu, leg. Kmet), *Propolis pyrina* Rehm (Prencsfalu, leg. Kmet), *Cenangium heteropatelloides* Rehm (in alpib. hung. leg. Linhart), *Cenangella alnicola* Rehm (Hung. leg. Hazsl.), *Hymenobolus Kmetii* Rehm (Prencsfalu, leg. Kmet), *Tympanis acerina* Rehm (Prencsfalu, leg. Kmet), *Pseudographis Orni* Rehm (Herkulesfürdő, leg. Lojka), *Ombrophila Kmetii* Rehm (Prencsfalu, leg. Kmet), *Pezizella obscurata* Rehm (Prencsfalu, leg. Kmet), *Lasiobelonium lachnoides* Rehm (Prencsfalu, leg. Kmet), *Humaria Schemnitziensis* Rehm (Hodrusbánya, leg. Kmet), *H. olivaceo-fusca* Rehm (Prencsfalu, leg. Kmet).

A czikk ezenkivül számos új adatot s systematikai helyesbítést tartalmaz.

Der Artikel enthält ausser diesen eine Anzal neuer Angaben und system. Berichtigungen.

Cserey Adolf, A mohák higroszkopos természete. (**Ueber die Hygroskopicität der Moose**) l. c. p. 7—9.

Szerző következő mohoknak vizsgálta meg vízfelszívó képességét:

Verf. untersuchte folgende Moose in Bezug auf Capacität der Wasseraufnahme:

Hypnum cupressiforme, purum, Schreberi, Hylocomium loreum, splendens, triquetrum, Anomodon viticulosus Dicranum scoparium, Polytrichum formosum,

a *Hypnumot*, *Hylocomiumot* a vízfelszívó képességének gyorsaságára is.

Hypnum und *Hylocomium* auch in Bezug auf Schnelligkeit der Wasseraufnahme.

Kerékgyártó Árpád: Magyarország virágos növényei szin tekintetében. (Die Blütenpflanzen Ungarns in Bezug auf ihre Farbe) l. c. p. 10—16. c. 2 tab. Conf. Magy. Bot. Lapok 1904, p. 363.

Róth Robert: Különös fenyőalak a Magas Tátrában. (Eine eigentümliche Fichtenform in der Hohen Tátra) l. c. p. 16—21. c. 4 Photogr.

Görbült főhajtású luczfenyőket említ, melyek igen nedves, tőzeges talajon fordulnak elő.

Erwähnt Fichten mit überhängenden Gipfeln, welche an sehr feuchten torfigen Stellen wachsen.

Futó Mihály: Polypodium vulgare L. és P. vulgare v. serratum Willd. L. c. p. 22—26. c. 3 fig. Cfr. Magy. Bot. Lapok 1904, p. 361.

Lengyel Géza: Ujabb adatok Budapest környéke növényzetének ismeretéhez. (Neue Beiträge zur Kenntniss der Vegetation der Umgebung von Budapest). L. c. p. 26—27. Cfr. Magy. Bot. Lapok 1905, p. 40.

Wolcsánszky János: Adatok Magyarország lombos mohainak ismeretéhez. (Beiträge zur Kenntniss der Laubmoose Ungarns) L. c. p. 28—33.

Nagyobbára a legelterjedettebb fajok termőhelyeit sorolja fel.

Bringt z. gr. T. Standortsangaben der am meisten verbreiteten Arten.

Tomek János: Az Ozonium stuposum Pers. összefüggése az Agaricus (Collybia) velutipes Curtis termőtestével. (Ueber den Zusammenhang von Oz. stup. mit dem Fruchtkörper des Agaricus velutipes.) L. c. p. 41.

Szerző az *Ozon. stuposumot* a budapesti botan. kertben nőtt példák alapján az *Agaricus velutipes* meddő mycelium alakjának tartja.

Verf. hält *Ozonium stuposum* nach Exemplaren, welche im budapester botan. Garten gewachsen sind, für eine sterile Mycelium-Form des letzteren Pilzes.

Szabó Zoltán: Mykologische Beobachtungen. (Mykologiai megfigyelések.) Jahresber. der Schles. Ges. f. vaterl. Kultur 1904. I. Fungi coprophili.

A breslaui zoolog. kert különböző állatjának trágyáján fejlődött gombákat tárgyalja. **D.**

Behandelt die sich aus dem Miste versch. Tiere des breslauer zoolog. Gartens entwickelten Pilze. **D.**

Dr. Borovszky Samu szerkesztésében megjelenő **Magyarország vármegyéi és városai** czímű műnek **Pozsony vármegye** kötetének botanikai vonatkozású részének ismertetése.

A fent jelzett kötetben Pozsony vármegye természetrajzi viszonyai czímű fejezetet olvastam el s abban a botanikai vonatkozású szakaszokban szó nélkül nem hagyható hibákat találtam.

Ezen szakaszok czélja azt gondolom, az volt, hogy a flóra képét főbb vonásokkal, a varietások és legtömegesebben előforduló fajok felemlítésével röviden vázolja e rész megírója, de a nem botanikus kéz vonásai czéljukat el nem érték egészen.

A czikk írója a 9. lapon a 12. fejezetben többek között említi, hogy az «*élet*» Európáról Dk-ről Ény-felé vándorol. Ez ma már így általánosságban s kellő megszorítás nélkül nem áll, ennek ellent mond a sok nyugoti eredetű gyomnak megfordított irányban való haladása, meg befolynak ebbe már sokkal inkább a modern közlekedési eszközök, a cultura, mint a növények spontan törekvései. A fenti állítást azzal bizonyítja a 10. lapon, hogy ha még a hainburgi hegység s a Morva folyó jobbparti növényzetének némelyike nálunk ismeretlen, növény geografiai okok biztosítanak arról, hogy ezek nálunk (Pozsonyvm.) is meg fognak jelenni. No kérem, ha a növények az említett hely-

In dem in der Redaction **Dr. Samuel Borovszky's** erscheinenden Sammelwerke «**Die Comitate Ungarn's**» ist im Bande des **Pozsony-er Comitates** auch ein den naturwissenschaftlichen Verhältnissen dieses Comitates gewidmeter Abschnitt erschienen, welcher in botanischer Beziehung mehrere Irrtümer enthält. Der Zweck des den botanischen Verhältnissen gewidmeten Capitels war — glaube ich — durch Aufzählung der Raritäten und der durch massenhaftes Vorkommen charakteristischen Arten in grossen Zügen ein Gesammtbild der Flora zu skizzieren, aber die Schilderungen des in der Botanik nicht bewanderten Verfassers haben dieses Ziel nicht ganz erreicht.

Auf Seite 9 des 12. Capitels erwähnt der Verf. u. A., dass «das Leben» in Europa von Südosten nach Nordwesten wanderte; dieser Satz kann heute im Allgemeinen nicht uneingeschränkt bestehen, es widersprechen ihm die vielen Unkräuter westlichen Ursprunges, welche in umgekehrter Richtung wandern, auch haben die Verkehrsmittel, die Cultur, einen nicht zu unterschätzenden Einfluss gegenüber dem spontanen Wanderungstrieb der Pflanzen. Verf. will den aufgestellten Satz auf S. 10 dadurch bekräftigen, dass wenn einige Vertreter der Flora der hainburger Berge und des rechten Marchufers bei uns noch nicht bekannt sind, so sprechen doch pflanzengeogra-

ről Eny-i irányban haladnak Pozsonyvm. területét nem érinthetik. De hazánk kiváló botanikusainktól jól átkutatott részén, a pozsonyi hegyeken alig hihető, hogy a hainburgi hegyekről az ezt jellemző pannoniai illetve pontusi ritkaságok p. o. *Dracocephalum*, *Astragalus exscapus*, *vesicarius* és *Echinops ruthenicus* még elő fognak kerülni.

Kár volt a mérges és gyógynövények ismertetésére külön fejezetet szánni, mert sokkal jobb lett volna szerény nézetem szerint például azt, hogy az egyes növény officinalis-e vagy mérges-e mindjárt az ismertetésénél felemlíteni, mert így nem történhetik meg, hogy valamely növény kétszer említtessék vagy egyszer sem mint mérges. (Egyetlen mérges virágos növényt említ!)

«A mérges és gyógynövények» fejezetnek pedig, ha már megvan, jobb lett volna «A virágos mérges és gyógynövények» czímet adni, mert így minden feltünés nélkül maradhattak volna el az ilynemű virágtalanok. S kár volt gyógyszertári nevükön említeni az e fejezetben tárgyalt növényeket, mert ez nem idevágó, de különben a czímet csak ez ma-

phische Gründe dafür, dass sie auch bei uns (Pozsonyer Com.) erscheinen werden.

Wenn nun diese Arten von ihrem erw. Standorte in nordwestl. Richtung wandern, können sie doch das Gebiet unseres Comitates unmöglich erreichen. Dass die auf den hainburger Bergen vorkommenden Raritäten der pannonischen resp. pontischen Flora (z. B. *Dracocephalum*, *Astragalus exscapus*, *vesicarius*, *Echinops ruthenicus*) in den von vorzüglichen Botanikern unseres Landes gut durchforschten pozsonyer Bergen aufgefunden werden sollen, ist kaum glaublich.

Statt den Gift- und Heilpflanzen ein besonderes Capitel zu widmen, wäre es nach meiner unmaassgebender Meinung nach angezeigter gewesen, diese Eigenschaften der Pflanzen bei den einzelnen Arten zu erwähnen, so hätte es vermieden werden können, dass einzelne Pflanzen zweimal angeführt werden, oder als Giftpflanze überhaupt unerwähnt bleiben. (Es wird nur eine einzige Giftpflanze erwähnt!) Auch wäre dieses Capitel besser als «Phanerogame Gift- und Heilpflanzen» zu titeln gewesen, so wäre das Weglassen der in diese Kategorie gehörenden Cryptogamen weniger aufgefallen. Die officinellen Namen dieser Pflanzen, unter welchen sie angeführt werden, gehören eigentlich nicht hierher, sie erklären aber den Titel des Capitels. Die Flora des pozsonyer Comitates ist wohl nicht

gyarázza meg. Pozsonymegye flórája Austria flórájával nem «*közös*» hanem inkább hasonló. A *Smyrnium perfoliatum* Mill. nemcsak a bakonyi Somhegyen fordul elő a dévényi Nagytetőn kivül!

Beszél a szerző «félfüvekről»; helyesebb lett volna e helyett a «sásfélék» szó. Említi, hogy Rhynchospora nincs nálunk (tehát Pozsony vm.-ben), (12. oldal, első bekezdés 11. sor) pedig Schiller már a term. tud. s orvos egyl. közleményei 5. füzetének 105. lapján említi, Krzisch adata alapján a *Rhynchospora alba Vahl* előfordulását. A mohok e mű szerzője szerint «szaporodási műszereik tekintetéből a phanerogamokhoz tartoznak! (13. old. 2. bekezdés alulról 9. sor). *A gombák fejezetében említi*, hogy olyanok vannak, melyeket sokáig csak innen ismert a tudós világ (14. oldal, 78. jegyzet). «Ilyenek a Súr erdő szélén tenyésző *Sphaerotheca gigantiascus* és a *bollas urtica raticans!*» (sic!) Ez utóbbi hiszem *Urtica radicans* Bolla akar lenni, (helyesen *Urtica* Kioviensis Rog. s ez esetben egy virágos növényt a gombák közt kereshetünk az előbbiek szerint pedig a mohokat a virágosak között. Ugyan e fejezetben említi a szerző, hogy a pozsonyi piaczon keresett s megszerezhető a jó-féle «*boletus satanas L.*» is. Ez pedig tudvalevőleg mérges, vagy ha

«gemeinsam» mit jener Oesterreichs, wohl aber ähnlich. *Smyrnium perfoliatum* Mill. kommt ausser dem Dévényer (Thiebner) Kobel nicht nur auf dem bakonyer Somhegy vor!

Der Verf. spricht über «Halbgräser»; der Ausdruck «Riedgräser» (sásfélék) wäre richtiger gewesen. Er erwähnt, dass bei uns (pozsonyer Comitat) *Rhynchospora* nicht vorkomme (S. 12), nun hat aber schon Schiller (in den Verh. des Pozs. Term. tud. s orv. egyl. Heft 5. p. 105) auf Grund der Krzisch'schen Angabe *R. alba* Vahl aus dem Comitate erwähnt. Nach Verf. «gehören die Moose in Bezug auf ihre Fortpflanzungsorgane zu den Phanerogamen!» (p. 13). Bei den *Pilzen* erwähnt Verf. solche, welche der Gelehrtenwelt lange Zeit hindurch nur von hier bekannt waren (p. 14 Not. 78) «solche sind die am Rande des Schur-Waldes vorkommende *Sphaerotheca gigantiascus* und *Bollas urtica raticans*! (sic!)». Letztere soll wohl *Urtica radicans* Bolla sein (richtig: *U. Kioviensis* Rog.) und in diesem Falle müssen wir also eine Phanerogame unter den Pilzen suchen und nach dem vorhergehenden Satze die Moose unter den Phanerogamen. Im selben Capitel erwähnt der Verf., dass auf dem pozsonyer Markte ein gesuchter und verkäuflicher Pilz der geniessbare «*Boletus satanas* L.» sei. Das ist nun bekanntlich ein giftiger Pilz, und wenn er es auch nicht sein sollte, ist er keineswegs gesucht.

nem is hát akkor aligha keresett. S hiszem, hogy jobb lett volna e rész megírását egy botanikusra bízni, mert hiszen európai hírű botanikusaink is vannak Pozsonyban, akik a munkát bizonyára elvállalták volna, ha erre felkérik.

Bezdek József,
tanár (Pozsony-Szentgyörgy).

Es wäre besser gewesen, die Verfassung dieses Teiles einem Botaniker zu übertragen, wir haben doch in Pozsony selbst weitbekannte Fachmänner, die sich dieser Aufgabe nicht entzogen hätten, wenn sie hierzu aufgefordert worden wären.

Jos. Bezdek
(Pozsony-Szt-György).

A kir. magy. Term.-tud. Társ. szakosztályának 1905. április hó 12-ikén tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 12. April 1905.

Mágocsy-Dietz Sándor: »A *Convulvulus arvensis* L. levélalakjának ismeretéhez» czímen tartott előadást (bemutatással).

Jávorka Sándor: «A *Vinca herbacea* W. K. és *Vinca minor* L. hybridje az egyetemi növénykert herbariumában» czímen tartott előadást (bemutatással).

A budapesti botanikus kert herbariumában egy Sándor Józseftől gyüjtött s *Vinca hybrida* Sándor-nak nevezett Vinca példát talált, mely teljesen megegyezik a *V. minorral*, csupán a hosszukás pártaczimpákat örökölte a *V. herbaceá*-tól. Egyetlen példáját Sándor a budai hegyekben szedte.

Végül a társulat választmányának átiratát tárgyalták, mely a természetrajzi specialitások megvédésére s a hazai flóra tanulmányozására vonatkozik.

Alex. Mágocsy-Dietz spricht «Über die Blattform des *Convulvulus arvensis*» (mit Demonstrationen).

Alexander Jávorka spricht «Über einen Bastard der *Vinca herbacea* W. K. u. *V. minor* im Herbare des bot. Gartens der Univers.» (Mit Demonstration).

Im genannten Herbare liegt ein von Jósef v. Sándor gesammeltes und *V. hybrida* Sándor benanntes Exemplar einer Pflanze, welche insoferne eine Mittelstellung zwischen den erw. 2 Arten einnimmt als sie die Tracht der *V. minor*, jedoch die langen Blumenkronenzipfel der *V. herbacea* aufweist. Das einzige Exemplar wurde von Sándor in den buda-er Bergen gesammelt.

Zum Schlusse wird eine Zuschrift des Ausschusses der Gesellschaft verhandelt, welche sich auf die Frage des Schutzes naturwissenschaftlicher Spezialitäten und auf das Studium der einheimlichen Flore bezieht.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. szakosztályának 1905. május hó 10-ikén tartott ülése.
Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 10. Mai 1905.

Balkányi Kálmán: «Fazekas Mihály mint természetvizsgáló» czímrü dolgozatát ismertette Kubacska András.

Stankovits Rezső: «Adatok a hazai Quercusok termésének anatomiájához» czímen tartott előadást.

Andreas Kubacska legt eine Arbeit **Koloman Balkányi**'s «Michael Fazekas als Naturforscher vor».

Rud. Stankovits hält einen Vortrag «Über die Anatomie der Früchte unserer einheimischen Eichen.

Meghalt. — Gestorben.

Dr. Kornhuber András, udvari tanácsos, a wieni műegyetem ny. tanára, f. évi április hó 21-én Wienben 81 éves korában.

1852-től 1861-ig a pozsonyi főreáliskola tanára volt s ezen idő alatt hazánk északnyugoti részeinek természetrajzi, de különösen botanikai és geologiai kikutatásában nagy érdemeket szerzett, nemkülönben jelentékeny része volt a «Verein für Naturkunde zu Pressburg» alapításában, melynek hat évig volt titkára s a kiadott folyóirat szerkesztője.

Nyugdijaztatása után ismét Pozsonyban élt s még aggkorában is nem egy érdekes adattal gyarapította az általa olyannyira kedvelt pozsonyi Flóra ismeretét.

Pozsonyban temették el.

Pospichal E. tanár. Az osztrák tengerpart Flórájának szerzője, Triestben.

Hofrat **Dr. Andreas Kornhuber**, em. Prof. der techn. Hochschule in Wien, am 21. April l. J. in Wien im Alter von 81 Jahren.

Der Verblichene war v. J. 1852 bis 1861 Professor an der Oberrealschule in Pozsony und hat sich während dieser Zeit grosse Verdienste um die naturgeschichtliche insbes. botanische und geologische Erforschung der nordwestlichen Teile unseres Landes erworben. Auch hatte er bedeutenden Anteil an der Gründung des «Vereines für Naturkunde zu Pressburg», dessen Schriftführer er 6 Jahre hindurch war.

Nach seiner Pensionierung zog er sich wieder nach Pozsony zurück und noch als Greis gelang es ihm die von ihm so sehr geliebte Flora von Pozsony mit einigen sehr interessanten Angaben zu bereichern.

Er wurde in Pozsony bestattet.

Prof. E. Pospichal, der Verfasser der «Flora des österr. Küstenlandes» in Triest.

Teplouchoff Th. A. gróf Stroganoff erdésze, az Ural s Altai hegység Flórájának (s a Salixoknak!) egyik legjobb ismerője, aki egy alkalommal hazánkban is botanizált, meghalt Iljinskoje-ban (az Ural-ban). f. év április hó 25-én.

Nagy műveltségü, előzékeny szaktársat veszitünk benne, aki ismereteit elsőrendü német szakiskolákban szerezve, (Willkomm és Cotta tanítványa volt) azokat a távol Keleten értékesítette. Nekünk az értékes és fontos urali összehasonlító anyag megszerzésénél tett felejthetetlen szolgálatot. Gyönyörüen szárított s a legnagyobb pontossággal meghatározott növényei valóságos diszei azon kevés gyüjteményeknek, melyekbe eljutottak.

Kontur Béla orvostudor, békésmegye virilis nagybirtokosa, hirtelen elhunyt május hó 22-én Budapesten 41 éves korában. Eleintén a hadsereg szolgálatában állott, később nyugalomba vonult s az irodalom különböző ágaival foglalkozott, a szépirodalom, házassági jog, régészet, gyógyászat, történelem, botanika stb. körébe vágó czikkeket irt. Mi, mint botanikus szaktársunkat bucsuztatjuk, bár mint afféle universalista e téren nem volt avatott szakember, de czikkei mindig népszerüek, oktatók, tanulságosak és ötletesek voltak. Némi mag- és növénygyüjteményt s egy ki-

Th. A. **Teplouchoff**, gräfl. Stroganoff'scher Forstmeister, einer der besten Kenner der Ural- und Altai-Flora (und der Weiden)! ist am 25. April l. J. Iljinskoje am Ural gestorben.

Wir verlieren an ihm einen äusserst gebildeten und liebenswürdigen Fachgenossen, der seine Kenntnisse an den ersten Instituten Deutschlands erworben (er war Schüler Cotta's und Willkomm's) dieser im fernen Osten verwertet hat.

Uns hat er durch Mitteilung des wertvollen und wichtigen Vergleichsmaterial aus dem Ural unvergessliche Dienste geleistet, seine prachtvoll getrockneten und mit der grössten Sorgfalt determinierten Pflanzen gereichen jeder Sammlung, in welche sie gelangt sind zur grössten Zierde.

Dr. med. **Béla Kontur**, Grossgrundbesitzer im Békéser Comitat ist im Alter v. 41 Jahren am 22. Mai l. J. in Budapest plötzlich gestorben. Er stand früher in militärischem Dienste, zog jedoch bald in den Ruhestand, um sich mit Musse verschiedenen Zweigen der Litteratur zu widmen. Er veröffentlichte zalreiche belletristische, eherechtliche, archeologische, medicinische, geschichtliche u. botanische Aufsätze; auf letzterem Gebiete war er als zu vielseitig in Anspruch genommener Mann wol kein Fachmann im vollen Sinne des Wortes, doch waren seine populär gehaltenen Publicationen stets lehrreich und geistvoll. Er hinterliess eine kleine Pflanzen- u. Samensammlung u. eine kleine

sebb szakkönyvtárat hagyott hátra. Fájdalmas szívvel bucsuzunk el korán elhunyt szaktársunktól.

Fachbibliothek. Wir verabschieden uns mit betrübten Herzen von unseren früh verstorbenen Fachgenossen.

A IV. kötet tartalma. — Index tomi IV.

151 Nazia racemosa, (L.) O. K.
152 Calamagrostis gracilescens, Blytt.
153 Calamagrostis varia, (Schrad.) Host.
154 Apera spica venti, (L.) P. B.
155 Apera interrupta, (L.) P. B.
156 Holcus lanatus, L.
157 Holcus mollis, L.
158 Weingaertneria canescens, (L.) Bern.
159 Trisetum fuscum. (Kit.) R. S.
160 Trisetum macrotrichum, Hackel.
161 Avena fatua, L.
162 Avena glabrata, Peterm.
163 Avenastrum glabrescens, (Reichb.)
164 Avenastrum compressum, (Heuffel)
165 Avenastrum planiculme, (Schrad.) Jess.
166 Beckmannia erucaeformis, (L.) Host.
167 Festuca supina, Schur.
168 Festuca supina, Schur.
169 Festuca supina, Schur f. brachypilla Nob.
170 Festuca vivipara, L.

Az V. kötet tartalma. — Index tomi V.

A VI. kötet tartalma. — Index tomi VI.

260 Koeleria eriostachya, Panč.
261 Koeleria phleoides, (Vill.) f. pseudolobulata, Deg. et Dom.
262 Melica transsylvanica, Schur.
263 Melica Holubyana, (A. et G.)
264 Melica flavescens, (Schur.) Simk.
265 Melica ciliata, L.
266 Melita altissima, L.
267 Melica nutans, L.
268 Melica picta, C. Koch.
269 Melica uniflora, L.
270 Poa pseudoconcinna, Schur.
271 Poa praecox. Borb.
272 Poa subalpina, Schur.
273a) et b) Poa laxa, Haenke.
274 Poa media, Schur.
275 Poa hybrida, Gaud.
276 Poa angustifolia, L.
277 Poa violacea, Bell.
278 Catapodium loliaceum. (Huds.) L.
279 Scleropoa rigida, (L.) Griseb.
280 Brachypodium pinnatum, (L.) P. B.
281 Brachypodium caespitosum,(Host) R. S.
282 Brachypodium rupestre,(Host.)R.S.
283 Brachypodium sylvaticum, (Huds.) R. S.
284 Brachypodium distachyon,(L.)R.S.
285 Lolium temulentum, L.
286 Lolium speciosum, Stev.
287 Lolium remotum, Schrank.
288 Lolium perenne L.
289 Lolium tenue, L.
290 Lolium aristatum, (W.) Lag.
291 Lolium subulatum, Vis.
292 Lepturus incurvus, (L.)
293 Pholiurus pannonicus,(Host.) Trin.
294 Hordeum maritimum, With.
295 Hordeum pubescens, Guss.
296 Hordeum Gussonianum, Parl.
297 Hordeum hirtellum, (Deg.)
298 Hordeum murinum, L. f. intermedium, G. Beck.
299 Hordeum murinum, L.
300 Hordeum leporinum. Lk.

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czímére (Dr. Degen Árpád, Budapesten, VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuscripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. Degen, Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b.) zu adressieren.

Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kézirataikban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni sziveskedjenek.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuscripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen.

Die Redaction.

Megjelent: 1905 julius hó 20-án. — Erschienen: am 20. Juli 1905.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur:
Dr. DEGEN ÁRPÁD.

Fömunkatársak: — Hauptmitarbeiter:
ALFOLDI FLATT KÁROLY. THAISZ LAJOS.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland:
Bei Max Weg-nél
Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

Francziaországban: — Für Frankreich:
Bei Paul Klincksieck-nél
Paris, 3, Rue Corneille.

IV. évfolyam. Budapesten, 1905. aug.—nov. hó. No. 8/11. sz.
IV. Jahrgang. Budapest, Aug.—Nov. 1905.

Tátra, p. 276. old. — *Apró közlemények.* — *Kleine Mitteilungen.* Györffy István, Sphyridium byssoïdes (L.) Th. Fr. β carneum Flk., p. 280. old. — Salsola Kali L.-n élősködő Cuscuta. — Cuscuta auf Salsola Kali L., p. 281. old. — Lemna trisulca L. Makó közelében (bei Makó), p. 283. old. — Degen Á., A Sibiraea croatica terméséről. — Ueber die Frucht der Sibiraea croatica, p. 84. old. — *Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.* — *Referate über ungarische botanische Arbeiten.* — Bernátsky J., Virágos növények együttélése gombákkal. — Ueber die Symbiose von Blütenpflanzen mit Pilzen, p. 285. old. — Bernátsky J., A magyar alföld sziklakó növényzetéről. — Ueber die Halophyten-Vegetation des ungar. Tieflandes, p. 285. old. — Győrffy Istv., Növényteratologiai adatok. — Pflanzenteratologische Daten, p. 287 old. — Prodán Gy., Adatok Eger és környékének flórájához. — Beiträge zur Flora von Eger und Umgebung, p. 287. old. — Szabó Z., A Knautia-nemzetség monographiája. — Monographie der Gattung Knautia, p. 287. old. — Ormándy Miklós, Növénynevek etymologiája. — Etymologie der Pflanzennamen, p. 290. old. — Römer Gy., Die Flora des Schuler's (A Keresztényhavas Flórája), p. 290 old. — Römer Gy., Die Lebensgeschichte eines Veilchens (Egy ibolya élettörténete), p. 291. old. — Römer Gy., Unsere wichtigsten essbaren und giftigen Pilze (Legfontosabb ehető és mérges gombáink), p. 291. old. — Filárszky N., Jelentés a system. és növényföldrajzi botanikusok szabad egyesületeinek második összejöveteléről Stuttgartban (Bericht über die zweite Zusammenkunft der freien Vereinigung der system. Botaniker und Pflanzengeographen in Stuttgart), p. 291. old. — Tuzson J., Anatomische u. mykologische Untersuchungen über die Zersetzung und Konservierung des Rotbuchenholzes p. 291. old. — Bezdek J., Adatok Szentgyörgy edényes növényeihez. — Beiträge zur Gefässpflanzenflora von Szent-György, p. 292. oid. — Szigethi Gy. A., Adatok a szőlőgyökerek anatomiájához, különös tekintettel a Phylloxera bántalmára. — Beiträge zur Anatomie der Vitis-Wurzel, mit besonderer Rücksicht auf die durch die Phylloxera verursachte Beschädigung, p. 292. old. — Moesz G., Brassó környékén gyüjtött teratologiai adatok. — Teratologische Funde aus der Umgebung von Brassó, p. 293. old. — Szabó Z., Néhány növény a Kaukazusból. — Einige Pflanzen aus dem Kaukasus. p. 293. old. — «Magyar Gazdasági Növényvédelem», p. 293. old. — *A kir. m. természettudományi társulat növénytani szakosztályának 1905. évi május hó 30-án tartott ülése.* — *Sitzung der botan. Section der K. ung. naturwiss. Gesellschaft am 30. Mai 1905*, p. 294. old. — *1905. év okt. hó 11-én tartott ülése.* — *Sitzung am 11. Okt. 1905*, p. 296. old. — *Személyi hirek.* — *Personalnachrichten*, p. 298. old. — *Meghalt.* — *Gestorben*, p. 298. old.



Dr BORBÁS VINCZE

† Deétéri Dr. Borbás Vincze.

Irta: Dr. **Degen Árpád.**

(Arczképpel.)

Fájdalmas s a közel jövőben pótolhatatlan veszteség érte a hazai botanikát.

Borbás Vincze ez év julius hó 17-én éjjeli egy órakor szivszélhüdésben Kolozsvárt hirtelen elhunyt.

Kidőlt az a férfiú, a ki botanikai ismeretek dolgában oly messze állott felettünk, a ki erejét, tudását hazájának határán messze túl terjedő országok irodalmából merítve, szervezetében átdolgozva, eredeti megfigyeléseivel gyarapítva, értékes munkák alakjában érett gyümölcsökként hullatta szeretett hazájának földjére.

Nehéz, rögös út volt az, melyen Borbás előttünk járt, hogy mily nehéz, azt azok tudják, a kik utána járnak. Mert a tudomány haladása olyan, hogy nekünk, a kik utána jövünk, először végig kell járnunk azon a hosszú s annyi tévúttól átszelt ösvényen, melyen elődeink jártak s midőn elértünk azon ponthoz, a hol kidőltek, ott kezdődik még csak az új, az igazi munkánk: az út járatlan folytatásának vezető nélkül való megkeresése. Pedig mennyit egyengetett ezen az úton, hány útjelzőt állitott, mennyi érdekes, talán új czélokhoz vezető mellékutat mutatott nekünk, melyhez visszatérnie már nem lehetett s így ránk hagyta annak a kikutatását, vajjon magaslatokra visznek-e, avagy sötét szurdokokba, melyekből vissza kell térnünk a főútra.

A hazai szakirodalomban szinte páratlan produktivitása felölelte a botanika majd minden ágát. Mint növényismerő, különösen a kritikus *Rosa*, *Rubus*, *Epilobium*, *Hieracium*, *Mentha*, *Viola*, *Roripa*, *Dianthus*, *Potentilla* és *Galium* nemzetségek legkiválóbb ismerője, európai hirnevű capacitás volt; számos közleménye tanuskodik arról, hogy a növények morphologiájával, anatomiájával s pathologiájával, különösen pedig biologiájával nemcsak többször és behatóan foglalkozott, de eredeti megfigyeléseivel s önálló gondolkozásra valló, gyakran igen értékes magyarázataival e disciplinák terén való ismereteinket is lényegesen gyarapította. Irodalmi tájékozottság tekintetében úgyszólván egyedül állott országunkban. A magyar nép ajkán forgó növénynevek összegyüjtésével a magyar nomenklaturának

oly szolgálatokat tett, mint senki előtte; kár, hogy egész életén át oly végtelen szorgalommal gyűjtött adatait szétforgácsolta apró czikkekre és közleményekre, a mi ugyan értéküket nem von le semmit sem, de publicitásukat nagy mértékben csökkenti.

Munkásságának legnagyobb részét azonban systematikai és növénygeografiai tanulmányoknak szentelte. Az e téren kifejtett tevékenységének zöme egy oly korba esett, melyben a botanikai rendszertan egy sajátságos, mondhatnám korszakot alkotó átalakuláson ment át.

Egy időben, még pályája kezdetén bizonyos magistralis befolyások alatt nem csekély idegenkedéssel találkoztak azok a kutatók, a kik — felismerve azt, hogy a természetben előforduló alakok nem mindig alkalmazkodnak a systematikai egységek többé-kevésbbé sablonos leírásaihoz, de nem ritkán a változatok valóságos rengetegét produkálják — ezen eltérések, megfigyelések gyüjtésének, leírásának, okai kutatásának szánták életük legjobb erejét; sőt a Linné-féle fajfelfogás hivei részéről nem ritkán még becsméiléssel, a kicsinyeskedés, szőrszálhasogatás vádjával is találkoztak.

Ezek a kutatók — közöttük járt Borbás — collisióba kerültek a régi iskola hiveivel, egy collisióba, melyet a természet éles megfigyelői el nem kerülhetnek, mert két igazságnak elismert feltétel collisiója ez, mely között egy alig áthidalható űr tátong.

A természetrajzi faj fogalmának általános érvényű kriteriumja nincsen s nem is lesz soha.[1]

Hogy ez így van, az a dolog természetében rejlik. Mert egyrészt tapasztalati tények bizonyítják, hogy egy növény «faj» utódai rendszerint ugyanazon fajhoz tartoznak, de másrészt mai napon egy természetvizsgáló sem kételkedik abban, hogy a jelenleg élő fajok csak az idők folyamán keletkeztek ősi eredetből, ezen két előzmény között fennálló ellentét az, mely dilemmába visz minden tudóst, a ki a fajok fogalma s keletkezésének kérdésével foglalkozik.

E kérdés megközelítésére pedig a legkecsegtetőbb megfigyelési anyagot éppen a «rendestől» eltérő alakok szolgáltatják, hiszen közel áll az, hogy ott kell a kérdés megfejtését megközelíteni, a hol egy új alak kialakulófélben van, midőn még csak csekélynek látszó eltérés kezdi azt elkülöníteni az u. n. tőalaktól. S csakugyan, ezen néha jelentéktelennek látszó eltérések geographiai elterjedésének — melyben Borbás oly kiváló részt vett ki magának — s az eltérések okainak alaposabb tanulmányozása legutóbb egy új utat nyitott a systematikának, egy utat, mely a phylogenesis kérdését világítja meg legalább egyik oldaláról.

A phylogenetikai irány, a növényország fejlődéstörténelmi alapon igazolt — sajnos, sok esetben csak ideálként előttünk lebegő — törzsfájának megszerkesztése, esik Borbás működésének

[1]) L. Kupffer: Koelbreuters Meth. Act. Jurjew. IV, p. 2. (1905.)

utolsó évtizedébe. Lehetetlen, hogy az igéző eszmék, melyeket ez az irány felszinre hozott, Borbásnak a természettudományi kutatásban megélesedett s megérett elméjében termékeny talajra ne találtak volna.

Ez eszmék — úgy képzelem — villámként hatottak, egyszeribe megvilágitották ő benne a megfigyelései között létező oki és okozati kapcsolatot, hiszen megfigyelések ezreinek gyüjtésével töltötte volt életének legnagyobb részét és most, midőn learathatta volna gyümölcsét annak a rengeteg munkájának, melynek feláldozott mindent, melyért nappallá tette éjszakáit, melynek kedvéért lemondott mindarról, a mit az emberek legnagyobb része szórakozásnak, élvezetnek tart, most, midőn az itt le nem irható viszonyok miatt oly későn érte el csak azon hivatali állást, melyben nyugodtabban dolgozhatott volna — mindennek véget vetett a kérlelhetetlen halál.

Küzdelem volt egész élete, küzdelem kezdetben az ismeretek megszerezhetéseért, küzdelem későbben a nélkülözések árán megszerzett képzettségének értékesítéseért, küzdelem végül önfeláldozó munkájának moralis elismeréseért.

Ennyi munka s ennyi küzdelem mély barázdákat vont természettől fogva lágy s igen érzékeny kedélyébe, idő előtt megkomolyodott; a pályája legkezdetén ért oly megtámadtatások, melyeket könnyen elkerülhetett volna s a melyeket el is kellett volna kerülnie, mély nyomokat hagytak vissza, elzárkózott; életmódja is, mely őt a társaságtól úgyszólván teljesen elvonta s dolgozóasztala mellé rögzitette, hozzájárult ahhoz, hogy kedélye mindinkább elkomorodott s midőn látta, hogy nálunk nem a munka mennyisége, de még nem is a munka minősége az, a mit a társadalom első sorban honorál, hanem egészen más tulajdonságok, nagyobbára olyanok, melyeket simulékonyabb emberek a társadalmi élet forgatagjában tanulnak meg, ezeket megtanulni pedig nem volt kedve, sem ideje — midőn a mukásságáért várva várt jutalom, melynek netovábbja az volt, hogy oly állásba kerüljön, melyben idejét kizárólag tanulmányainak szentelhette volna, évtizedeken át elmaradt — végül elkeseredett, embertársai iránt bizalmatlanná lett. A sok évi küzdelem testileg is megviselte, fiatalon őszült s korai halálát is véredényeinek egy aggkori elváltozása (arteriosklerosis) okozta, mely leginkább oly egyéneket sújt, a kiknek életküzdelmeit a sors nagyon is megnehezíti.

A kik közelebb férhettek szivéhez, felismerhették benne a lágy, a szinte gyermekiesen naiv s ezért az impressióknak is könnyen engedő, érzékeny kedélyt, tudománya iránt való mély, mondhatnám minden gondolkozását befolyásoló szenvedélyes vonzalmát s mérhetetlen ambiczióját, de megismerhették őszinte ragaszkodását is azok iránt, a kik nem bántották. Kevesen voltak. Élete a józan mértékletes ember életének mintaképe volt, nejével, szül. Csörghey Gizellával 1877 óta a legboldogabb, de gyermektelen

házasságban élt; a sok balsors között e nőben egy oly nemeslelkű, a komor tudós elzárkózó életmódját valóságos önfeláldozással megosztó hitvestársra talált, a kinek mély vonzalmát családja iránt való gyöngédséggel s nagy figyelmességgel hálálta meg.

Élete folyását a következőkben adom elő.[2])

Deétéri Borbás Vincze 1844 julius hó 29-én született Ipoly-Litke nógrádmegyei palócz községben. Középiskolai tanulmányait családjának vagyontalansága miatt (atyja, Deétéri Borbás Ferencz kántor és jegyző, anyja szül. Heitzel Julia volt), csak a rozsnyói és egri püspökök stipendiumjai segítségével végezhette el az egri gymnasiumban, A botanikával már gymnazista korában foglalkozott, első tanitói az egri érsek kertésze, majd Vrabélyi Marton[3]) volt, a kit fiatal korában számos botanikai kiránduláson elkisért. 1868-ban a pesti egyetemre jött, melynek bölcsészeti karán természettudományi és philologiai előadásokat hallgatott. Ez idő alatt a Röser-féle kereskedelmi iskolában, majd későbben a VI. kerületi polgári iskolában is tanitott magyar nyelvet és természetrajzot. 1871. év junius havában b. JuránYi Lajos, az egyetemen a növénytan tanárának assistense lett, mint ilyen azonban csak másfél évig működött, mert 1872-ben középiskolai tanári oklevelet nyervén, már ez év őszén a fővárosi V. kerületi reáliskolánál tanári állást kapott; 1874-ben elérte a bölcsészettudori fokot, az 1874/5. tanévben a közoktatási minister engedélyével egy évi szabadságot élvezett, hogy botanikai tanulmányokat folytasson Innsbruckban Kerner Antalnál és a berlini egyetemen. Szabadságát még felhasználta arra is, hogy a kjöbenhavni, leipzigi s müncheni botanikai intézeteket tanulmányozza. 1880-ban egyetemi magántanári képesítést nyert, előadásait a növénygeographiából s az edényes növények systematikájából 1881. év nyári félévében kezdte meg. 1898-ban a budapesti egyetemhez kinevezték rendkivüli tanárnak, végül 1902-ben a kolosvári egyetemen az újonnan rendszeresített növényrendszertani tanszékre rendes tanárnak s a rendszertani növénytani intézet igazgatójának; az ottani egyetemi botanikus kert igazgatóságát utólag 1903-ban, kapta meg. 1885-től kezdve 6 évig tagja volt az orsz. közoktatási tanácsnak, ezenkívül pedig rendes illetőleg választmányi tagja a hazai legkiválóbb tudományos egyesületeknek (a m. tudom. Akadémia kivételével), s munkatársa, illet. referense számos bel- és külföldi tudományos folyóiratnak, illet. vállalatnak.

Irodalmi tevékenysége rendkívül kiterjedt volt. Tankönyvek, önálló dolgozatok, czikkek és közlemények megirása mellett külföldi szaklapok részére, azoknak (gyakran kétszeri) referatumjait is kidolgozta, hozzávéve még a hazai növények gyüjtése körül

---

[2]) L. Knapp, J. Árm. Dr. Vincenz von Borbás. Ö. B. Z. 1881. p. 209—213. Arczképpel.

[3]) Vrabélyi Márton (szül. 1807., megh. 1877.) jeles botanikusunk, gr. Károlyi György mátraalji uradalmának volt tisztviselője.

kifejtett rendkívül intensiv munkáját, a maga gyüjtötte s másoktól kapott anyag meghatározását, melyet gyakran végzett még külföldi szaktársaknak is, a külfölddel folytatott cserét, melynek köszönhette gazdag és értékes növénygyüjteményét, számos utazását, kiterjedt tudományos levelezését — e férfiú munkabirása iránt őszinte csodálattal kell eltelnünk.

Flórái, igy különösen Budapest flórája, Arbe és Veglia szigetek, Temes-, Békés-, Vasmegye, végül a Balaton Flórája megbizhatóság, pontosság s az anyag egyöntetű s kiváló szakértelemmel történt feldolgozása miatt irodalmunkban a legjobbak közé tartoznak. Ezeket nem irta össze más könyvekből, megtoldván néhány eredeti adattal, mint sok «Flóra» készülni szokott, hanem az alapjukat képező anyagot maga gyüjtötte össze s dolgozta fel kritikusan s párját ritkító alapossággal.

Monographiáinak legtöbbje mintaszerű s azon irodalmi ritkaságaink közé tartoznak, melyek, bár nagyobbára magyar nyelven iródtak, a külföldön is közkézen forognak. Elméjének munkája itt áttörte a nyelv határait s becsülést szerzett a hazai tudománynak.

Kiemelve Borbás tudományos munkásságának dicséretes tulajdonságait, mint részrehajlatlan életirója, nem szabad itt elhallgatnom a róla irt vagy hangoztatott kritikákat sem.

Műveinek még részrehajlatlan birálóitól is nem egyszer hallottam, hogy munkáinak elvitázhatatlan értéke mellett hiányzik bennük az inventió isteni szikrája, hogy munkáinak egy része úgy készült, hogy valahányszor megjelent egy ismeretei körébe vágó monographia, avagy más érdekesebb közlemény, azonnal ő is foglalkozott az illető kérdéssel s a magyar Flórára alkalmazva, azt nem ritkán fel is aprózta, hogy tehát nem lett volna úttörő a szó szoros értelmében, de igenis útjavitó, a ki a feltalált új irányt felkarolta, egyengette, sokszor jobban s részletesebben kidolgozta.

Nem tagadhatom, hogy sok esetben így történt.

Ezernyi elfoglaltsága mellett egy fontosabb mű megjelenése hirtelen mintegy más útra terelte tudás után való vágyát, sokszor abbanhagyott mindent, hogy az új iránynak vagy tanulmánynak végére járjon; gazdag tapasztalata ilyen alkalmakkor is mindíg értékes adatokkal szaporította eddigi ismereteinket. De még sem tagadható, hogy vizsgálatai igen sok esetben teljesen új utakat is nyitottak. Nem akarom e helyen felsorolni monographiái közül azokat, melyekben ő volt az első, a ki az illető nemzetséggel behatóan foglalkozott, nem akarom felsorolni azt a számos eredeti morphologiai és biologiai magyarázatát, melylyel vagy teljesen járatlan utat tört, vagy eredeti felfogásával eszmecserére hívta fel az érdeklődőket, de ki kell emelnem e helyen eszméit, melyeket bizonyos, jelenleg a növényország különböző osztályába sorolt növénycsaládok hasonlatosságáról hangoztatott, ki kell ezeket emel-

nem e helyen, szemben más oldalról hangoztatottakkal,[4]) mert nagyon valószinűnek tartom, hogy a természetes növényrendszer kiépítésével ugy Hallier, mint az ő eszméinek, melyek oly feltünő példáját adják a Mach Ernő oly szellemesen kifejtette «Hasonlatosság és analogia, mint a kutatás vezérmotivumjá»-nak, a jövőben még szerepük lesz. Ezen csak újabban hangoztatott eszméinek anatomiai, de különösen fejlődéstani okadatolásával sajnos, adósunk maradt, pedig ilyen kérdések határozott eldöntésénél ezen bizonyítékot semmiképen nem nélkülözhetjük s feltevésekkel egyáltalában nem pótolhatjuk. Meggyőződésem az, hogy külön e kérdések irányába terelt systematikai boncztani vizsgálatokra égetően szükségünk van, s hogy ezek szép sikert igérnének positiv, de még negativ eredmény esetén is.

Szemére vetették, hogy az alakok megkülönböztetésénél túlment a «megengedett határon».

Ha kritikus vizsgálat alá veszem a Borbás különböztette alakokat — alig hiszem, hogy valakinek bővebb alkalma lett volna hozzá — s figyelemmel kisérem, hogy hol lépte át az alsóbb systematikai egységek distinctiójának azt a határvonalát, melyet Kerner állított fel, s melynél helyesebbet nem ismerek, hogy «leirható mindaz, a mi megkülönböztethető, leirható s leirásból ismét felismerhető, feltéve, hogy az egyforma tulajdonságok az utódok túlnyomó többségében huzamosabb időn át átöröklődnek s ha a megkülönböztetett alaknak bizonyos elterjedési köre van» — akkor el kell ismernem, hogy Borbás sok esetben beérte e követelmények legelsejével s hogy különösen két nemzetségnél, melynek sokalakúsága éppen hazánkban bámulatos, a *Quercus* és *Mentha* nemzetségnél még e tekintetben is átcsapott a szertelenségbe. Igaz, hogy az előbbi nemzetségnél a tulajdonságok átörökölhetőségének megfigyelése nem képezheti egy generatio feladatát, a Menthaknál pedig az a sajátszerű körülmény tette a huzamosabb megfigyelést lehetetlenné, hogy egy sereg érdekes új alak, különösen a biharmegyei Iráz és Kót puszták árterein felfedezett alakok, az árterek kiszáradásával eltüntek, s azóta sem találta meg őket senki.

Bármiképen itéljük meg már most Borbás eljárását a systematika és nomenclatura szempontjából, csak nem tagadható, hogy úgy a tölgyek hazánkban való sokféleségének s annak minőségének konstatálása — az alakok kirostálását, a fennmaradók értékelését későbbi nemzedékek fogják végezni — valamint a Menthák sokaságának megkülönböztetése egy tudományos értékű megfigyelés? Mintha éppen ez utóbbi nemzetségre minálunk ráillenék egy külföldi tudós e mondatja, melyet más alakban azonban már előtte is hangoztattak:

«A (nemzetségek) palaeontologiai törzsfájáról mindenekelőtt leolvashatjuk azt a törvényt, hogy új, nagyon eltérő

---

[4]) V. ö. Gilg E. előadását a «Freie Verein. d. syst. Bot.» Wien, 1905 jun. 14-én.

alakoknak tömeges fellépése akkor következik be, midőn új életfeltételek köszöntenek be, melyek új alkalmazkodásokat igényelnek vagy idéznek elő.»[5])

Vajjon Alföldünk «facies»-ébe oly mélyen bevágó átalakulások, melyek Borbás korába esnek, nem teremtettek-e éppen a mocsári vagy mocsárparti növényeknek ilyen új életfeltételeket? S ha systematikailag nem volnának értékesíthetők a nevek, vajjon ezen tény felderítésének nincsen biologiai, növénytörzsfejlődéstani érdekessége?

Hallottam azt a szemrehányást is, hogy Borbás sok ujdonságát nem irta le tökéletesen, hanem csak néhány odavetett szóval. Ezen szemrehányás jogosultságát nekem, a kinek úgyszólván nap-nap mellett van dolgom diagnozisaival, el kell ismernem. Igaz, hogy sok növényalak a legközelebbi rokonaitói való megkülönböztető bélyeg kiemelése által felismerhető *akkor, ha ugyanazon bélyegek alapján diagnostizáljuk őket, mint a szerzőjük*, de mi lesz később, midőn újabb alakokat talán más bélyegek alapján kell majd a Borbás-félékkel szembeállítani? Ekkor sok utánjárással a gyüjteményében kell majd a megfejtés kulcsát keresnünk.

Hogy mi volt az oka ezen rhapsodikus közlésmódjának, azt is könnyű kitalálni: Kiterjedt munkássága mellett nem ért reá a diagnozisok kidolgozására.

De leirásainak hiányosságát nem a hiányos megfigyelés okozta. Elég alkalmam volt meggyőződni, hogy Borbás kevés kivétellel csak kritikus összehasonlitás alapján különböztetett, tanu erre különben a számos újabban megjelent s Közép- vagy Kelet-Európát is felölelő monographia, melyben a Borbás különböztette alakoknak legtöbbje a kellő méltatásban részesült — de majdnem mindig csakis az ő példáinak újabb vizsgálata alapján.

Ugy látszik, hogy Borbás maga is érezte, hogy e hézagokat pótolnia kell, pótolta is, valahányszor későbben keze ügyébe akadtak ujdonságainak elsőbben csak vázlatszerűen odavetett leirásai.

Hazánk virágos és pteridophyta flóráját nálánál senki jobban nem ismerte, de nem is ismerhette, mert nálánál több időt és fáradtságot ez ország kikutatására senki sem forditott. Bátran állíthatom, hogy Kitaibel munkáját ő és kor-, hajdan bajtársa, Simonkai Lajos jóformán befejezték s hogy az utókor ezen férfiak után csak böngészve s nagyon is elvétve fog már a virágosak között újat találhatni. E két férfiú munkássága sok tekintetben kiegésziti, másban pedig egyensúlyozza egymást, Simonkai volt úgyszólván Borbás ingája, munkásságának szabályozója, e két kritikus elme gyakori összecsapása mindig szikrát hányt, mely világosságot vetett sok eddig nem tisztázott kérdésre. A következőkben adom utazásainak jegyzékét, idő szerinti sorrendben, amenynyire azt elég fáradságos utánjárással sikerült megállapitanom. Nagyobb utázásaiban a magyar tudományos akadémia támogatta.

---

[5]) Handlirsch, Mitt. d. naturw. Ver. a. d. Univers. Wien, 1903. No. 7—8.

1862—1863. Nógrád- és Heves- (Eger, Felső-Tárkány) megyék.
1864—1868. Nógrád- (Ipoly-Litke), Heves- (Eger, Lelesz, Mátra-Szele, Felső-Tárkány) Borsod- (Nádasd, Tarkő), Gömör- (Zabar) Pest- és Békésmegyék.
1869. Fiume vidéke (Rečinavölgy, Čavle) és Krajna (Adelsberg) Pestmegye.
1870. Pestmegye.
1871. Pest-, Heves- (Mátra), Nógrád- (Somos-Ujfalu, Ipoly-Litke), Zólyom- (Szliács) és Hunyad- (Petrozsény) megyék.
1872. Pest-, Krassó-Szörény- (Herkulesfürdő, Almásvölgy, Anina), Temesmegye s a hunyadmegyei havasok.
1873. Pest-, Heves- (Mátra) megye s 3 ízben a volt Bánság (Temes- és Krassó-Szörénymegyék területe (Báziás-Grebenác, Mramorák, Izbistye, Jasszenova, Versecz, Duna völgye Orsováig, Herkulesfürdő, Mehádia, Plugova (Arsana-hegy), Ó-Szadova, Bisztravölgy-Szarkó-hegy, Uj-Szadova) és Románia (Verciorova). Alsó-Ausztria (Semmering) és Stájerország (Mürzzuschlag).
1874. Pest-, Temes, Krassó-Szörénymegyék s a hunyadmegyei havasok (Retyezát, Pareng).
1875. Stájerország (Marburg). Tirol (Kufstein, Innsbruck, Trins, Franzensfeste, Lienz), Horvát- és Dalmátország (Ogulin, Klek, Fiume, Zengg, Vratnik, Otočač, Plitvice, alláni Pljesevica, Mersin, nagy Pljesevica, Velebit: Mali-Halan, Sveti Brdo, Visejruna, Višočiča, Samar, Satorina, továbbá Kameral-Moravica, Kis-Kapela, Grbalj, Lepavina vidéke és Arbe szigete), Isztria (Monte-Maggiore) és Krajna (Adelsberg, Prewald, Nanos-hegy, St.-Peter).
1876. Horvát- és Dalmátország (Zagreb, Ogulin, Klek, Fužine, Bitoraj, Tuhobič, Lepeniza, Javorje pod delom, Delnice, Viševica, Lokve, Risnyák, Snežnik, Bjela Lasica, Razdolje, Mrkopalj, Fiume, Buccari, Portore, Novi, Zengg, S.-Giorgio, Rajnać, Pljesevica Krasno mellett, Veglia szigete), Isztria (Volosca, Abbazia), Krajna (Nanos). Máramarosmegye (M.-Sziget, Gyertyánliget, Guttin, Bréb, Kőhát). Ugyanez évben járt Kalocsán is.
1877. Horvát- és Dalmátország (Liburniai Karst vidéke, Fiume, Portorè, Sc. S Marco Cirkvenica, Novi, Zengg, Arbe és Veglia szigete). Pest- és Békésmegyék (Sárrét).
1878. Pestmegye. Erdély. Kolos (Székelyó, Vlegyásza), Torda-Aranyos- (N.-Enyed, Torda), Brassó-, Csik- (Tusnád) megye. Békésmegye.
1879. Pestmegye. Csanád- (Szeged), Békés-, Bács-Bodrogmegye, Szlavonia (Karlócza, Vukovár, Cserevics, Szlatina, Papuk). Drávapartja (Sellye), Kőrös, Stražilovo, Görgeteg (Horvátország), Krassó-Szörénymegye. Románia (Verciorova). Erdély (Kolosmegye).

1880. Pestmegye (Paks), Bars- (Körmöczbánya, Jánoshegy), Hont- (Selmeczbánya), Heves-, Békés- és Biharmegye.
1881. Pest-, Békés- és Biharmegyék, Fiume, Horvátország (Kameral-Moravicza, Brod a/K., Gasparci, Čabar, Grbalj, Podhum, Kaproncza, Dugarieka, Kamenjak, Jelenje, Platak, Risnyák, Snežnik, Velebit: Višočica és Siljevača). Dalmáczia (Pago szigete).
1882. Négy ízben Vasmegyében, Stájerország (Wechsel-hegy), Pest- és Hajdúmegyék (Debreczen).
1883. Pest-, Temesmegye (Temesvár, Mehala, T.-Újlak, Buziás, Lippa, Oravica, Versecz, Palánka). Horvátország (Zagreb, Brod a/K, Verbovec, Lepavina, Sestnia).
1884. Pest-, J.-Nagykun-Szolnokmegye. Szlavónia (Slatina). Horvátország (Karlovac, Verbovec, Fiume, Carlopago, Ostaria, Sladikovać, Lubicko brdo, Badanj). Dalmáczia (Arbe és Pago szigete). Csíkmegye.
1885. Pest-, Krassó-Szörény- (Orsova) és Szepesmegye (Lubló).
1886. Pest- (Halas), Békés-, Csanád-, Bács- (Apatin) megyék. Szlavónia (Szerémség, Cserevics, Görgeteg, Stražilovo, Vukovár, Zimony). Szerbia (Belgrád, Topčider). Krassó-Szörénymegye (Orsova). Románia (Verciorova).
1887. Pest-, Békés- és Biharmegyék.
1888. Pest- és Békésmegyék.
1889. Pest-, Temes-, Krassó-Szörény m. (Temes-Szlatina, Krassó, Új-Borlova, Stájerlak, Anina, Oravica, Semenik, Herkulesfürdő).
1890. Pest-, Liptó- (Liptó-Szt.-Iván, Lucsivna, Babahegység), Szepes- (Csorba, Felkai völgy, Barlangliget, Zöldtó, Bélai havasok) megye és Biharmegye havasai.
1891. Pestmegye és a Balaton vidéke.
1892. Pest-, Turócz- (Stůbnya, Blatnica, Fátra) és Brassómegye.
1893. Balaton vidéke. Pest- és Békésmegye.
1894. Pest-, Zólyom- (Z.-Brezó, Úrvölgy), Turócz- (Blatnica) megyék, Baranyamegye és a Balaton vidéke.
1895. Pestmegye.
1896. Pestmegye és a Balaton vidéke.
1897. Pestmegye. Balaton vidéke. Liptó- (Fenyőháza, Lubochna völgye, Cserni-Kamen), Turócz- (Fátra) és Trencsénmegye.
1898. Pest-, Trencsén- (Rajecz) és Liptómegye.
1899. Pest- és Szepesmegye (Barlangliget), Bács-Bodrogmegye.
1900. Pest- és Zólyommegye (Borosznó).
1901. Pest-, Sáros- (Bártfa), Liptó- (Lucski) megye.
1902. Pest-, Szepes- (Tátra keleti része, Gánócz), Gömör- (Dobsina) és Kolozsmegye.
1903. Kolozs-, Csik- és Háromszékmegye (Előpatak).
1904. Kolozsmegye.

Stilusa mintája volt a természeténél fogva concis, velős magyar stilusnak, a majd minden mondatában található eredeti

magyaros fordulatok elárulják tősgyökeres magyar származását. A philologiai tanulmányokat élete végéig előszeretettel folytatta, a «Magyar Nyelvőr»-ben apróbb nyelvészeti közleményt, babonákat, szógyüjteményeket, szómagyarázatokat közölt is, ő deritette fel különben a magyar névragasztéknak két csoportba választhatóságot, amiről Bodnár Zsigm. Magyar nyelvtana tesz legelőbb jelentést.

Borbás Vinczével szakirodalmunknak s tudományos közéletünknek egy érdekes, a maga különösségeivel sajátszerű egyénisége tünik el; már külső megjelenése, különösen hatalmasan fejlődött s hófehér dús hajával s szakállával is feltünő, érdekes feje olyan volt, hogy aki egyszer látta, soha el nem felejthette.

Mélyen megindulva állottunk ravatalánál, melytől elbúcsúztunk azon tudatban, hogy egy tetőtől-talpig magyar tudóst, egy nagy magyar tudóst temettünk, aki életében munkásságának érté kével arányban álló elismerésben sohasem részesült; frissen hantolt sírjától eltávoztunk azon meggyőződéssel, hogy az utánunk következő nemzedéktől kell, hogy elvegye majdan azt a jutalmat, melylyel kortársai adósai maradtak.

Dr. Borbás Vincze irodalmi dolgozatai.

Hogy a megboldogultnak jelentőségét a magyar természetrajzi irodalomban a maga egészében bemutathassam, a következőkben felsorolom Borbás irodalmi dolgozatainak czímeit a források s referátumok idézésével. Azt hiszem, hogy e felsorolással a magyar botanikai bibliographiának is némi szolgálatot teszek.

E munkámban Leffler András dr. úr volt segítségemre s bár sok időt és fáradságot szenteltünk ez összeállítás megszerkesztésére, még sem vagyunk egészen biztosak abban, hogy felsorolásunk teljes.

Borbás czikkeit szaklapokon kivül annyi más helyen, belletristikai művekben, fővárosi, de még vidéki napilapokban is közölte, hogy dolgozatainak egy oly összeállítása, melyre reámondhatnók, hogy teljes, sok hónapig tartó munkánkba került volna. Hogy a teljességet mégis megközelítettük, azt onnan gondolom, mert a következő felsorolásunk tökéletesebb annál, a melynek kéziratát a megboldogúlt maga készítette, ez bátorított fel arra, hogy dolgozatait a következő szempontok figyelembevételével meg is számozzuk.

1. A felsorolás a dolgozatok megjelenési évének chronologikus sorrendjében történt, megjelenési évnek azt ismervén el, melyben az illető dolgozat ill. az azt tartalmazó folyóirat tényleg a könyvpiaczon megjelent.
2. A lehető teljesség elérése czéljából ezen felsorolásnál tekintettel voltunk a nem botanikus tárgyu dolgozataira is, kivéve a 174. oldalon említett és a magyar Nyelvőrben megjelent etymologiai magyarázatait.

3. Az egyes években megjelent önálló művek és czikkek felsorolásánál a következő sorrendet tartottuk be, s a következő rövidítéseket alkalmaztuk:

1. Önálló munkák (Selbstständige Publicationen).

2. A magyar tudom. Akadémia kiadványai. Budapest.

	Math. term. Közl.	= Mathem és természettudományi Közlemények vonatkozással a hazai viszonyokra.
	Math. term. ért.	= Math. és term. értesítő.
	Akad. ért.	= Akadémiai értesítő.
	Értek. a term. tud. kör.	= Értekezések a természettudományok köréből.
3.	Term. tud. Közl.	= Természettudományi Közlöny. Budapest.
4.	Term. füz.	= Természetrajzi füzetek. Budapest.
5.	Orv. term. ért.	= Az erdélyi muzeumegylet orvos és term. szakosztályának értesítője. Kolozsvár.
6.	M. orv. és term. munk.	= A magyar orvosok és természetvizsgálók nagy- és vándorgyüléseinek munkálatai.
7.	Napi Közl.	= Napi Közlöny a magyar orvosok és természetvizsgálók nagy- és vándorgyüléseiről.
8.	M. N. L.	= Magyar növénytani lapok. Kolozsv.
9.	M. B. L.	= Magyar botanikai lapok. Budapest.
10.	N. K.	= Növénytani közlemények. Bpest.
11.	Erd. Lap.	= Erdészeti lapok. Az orsz. erd. egyesület közlönye. Budapest.
12.	Földm Érd.	= Földmívelési Érdekeink. Mező és erdőgazdasági képes hetilap. A magyarországi összes lótenyész birtokosok hivatalos közlönye. Budapest.
13.	Közgazd. Ért.	= Közgazdasági Értesítő. A földmivelés-, ipar- és keresk.-ügyi M. kir. ministerium Közlönye. Budapest.
14.	Földr. Közl.	= Földrajzi Közlemények. Budapest.
15.	Tanáregyl. Közl.	= Országos Középiskolai Tanáregyleti Közlemények. Budapest.
16.	Természet	= Természet. Népszerü lap természettud. ismeretek terjesztésére. Kiadja Berecz Antal. Budapest.
17.	Kert. Lap.	= Kertészeti Lapok. Budapest.
18.	A Kert.	= A Kert. Kiadja Mauthner Ödön. Budapest.

19. M. várm. és vár. = Magyarország vármegyéi és városai. Budapest.
20. Kárp. egy. évk. = Magyarországi Kárpátegylet évkönyve Kiadja a magyarországi Kárpátegylet. Késmárk és Igló.
21. Bal. Mus. Évk. = A Balaton museum egyesület évkönyve. Keszthely.
22. Egyéb magyar folyóiratok.
23. Südslav. Ak. = Rad Jugoslavenske akad. zvan. i umjetu. Zagreb.
24. Bot. Zeit. = Botanische Zeitung, herausgegeben von A. de Bary u. G. Kraus. Leipzig.
25. Linnaea. = Linnaea. Ein Journal f. d. Botanik in ihrem ganzen Umfange herausgeg. von D. F. L. v. Schlechtendal fortges. von A. Garcke. Neue Folge. Berlin.
26. Engl. bot. Jahrb. = Botanische Jahrbücher für Syst. Pflanzengesch. u. Pflanzengeographie, herausgeg. von A. Engler. Berlin.
27. B. C. = Botanisches Centralblatt. Herausgeg. von Dr. O. Uhlworm u. Dr. G. F. Kohl. Cassel.
28. Z. B. G. = Verhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien.
29. Ö. B. Z. = Oesterreichische botanische Zeitschrift. Wien.
30. Verh. Brand. = Verhandlungen des botan. Vereines f. d. Prov. Brandenburg. Berlin.
31. D. B. M. = Deutsche botan. Monatsschrift, herausgeg. v. Dr. Leimbach. Armstadt.
32. Egyéb német folyóiratok.

4. Az Ö. B. Z. «Correspondenz» rovatában mindig czím nélkül megjelent közleményeit évek és helyek szerint összefoglaltuk, kivéve azon eseteket, midőn azokról más szaklapban (utólagosan adott czímmel) referátum jelent meg, a midőn külön sorszámmal vannak megjelölve.
5. Ugyszintén összefoglaltuk a Borbás tollából eredő könyvismertetéseket és referátumokat, kivéve ha azokban irodalmi értékü eredeti megfigyelések vagy megjegyzések is bennfoglaltatnak, a midőn külön sorszámmal vannak ellátva.
6. A csak magyar czímmel megjelent közleményeinek czímét németre is leforditottuk. Ez esetben a német czím zárójelben van.

1870.

1. Görög gymnasium. (Griechisches Gymnasium.)
Egyetemes Magyar Encyclopaedia (Szt.-István-társ. kiadv.), Budapest, 1870, VIII. köt. 771–773. old.
(**Borbás első publikácziója. — Erste Publication B.'s.**)

1872.

2. A növényország tankönyve, gymnasiumok, reáliskolák, erdészek, gazdászok és gyógyszerészek, valamint magántanulók használatára. Irta Dr. Thomé O. W., magyarra fordította s helyenkint jegyzetekkel kisérte Dr. Borbás Vincze. (Lehrb. d. Bot. nach Dr. Thomé.)
Budapest 1872, Eggenberger.
3. Pestmegye flórája Sadler (1840) óta és újabb adatok.
(Die Flora des Pester Comitates seit Sadler und neuere Angaben.)
Math. term. Közl., IX. évf., Budapest 1872.
4. A rendszertan s a növényország természetes rendszerének mai állása.
(Die Systematik und der heutige Stand des natürl. Systemes des Pflanzenreiches.)
Tanáregyl. Közl. 1872. 141—156. old.
5. A növények csirázása jégben.
(Ueber das Keimen von Samen im Eise.)
Tanáregyl. Közl. 1872. 392—395. old.

1873.

6. A terményrajz methodikus oktatása. (Didaktikai tanulmány.)
(Der methodische Unterricht der Naturwissenschaften, didaktische Studie.)
Tanáregyl. Közl. 1873. 217—232.; 271—279. old.

1874.

7. Jelentés az 1873. évben Bánság területén tett növénytani kutatásokról.
(Bericht über die im J. 1873 im Banate gemachte botanische Forschungsreise.)
Math. term. Közl. (1870), 1874, 213—291. old.
Ref. Just B. J. 1874, 1086. old.
8. (B. V.) Növényi eltorzulás vagy fasciatio.
(Pflanzliches Teratom oder Fasciation.)
Term. tud. Közl. 1874, 134. old.
9. Bánátban tett úti jelentés és «Az edényes virágtalan növények» jellemzése.
(Die Gefässkryptogamen-Vegetation des Banates.)
Tanáregyl. Közl. 1874, 529. old.

10. Correspondenz (aus Kis-Terenne).
Ö. B. Z 1874. 252. old.
11. Zur Flora von Mittelungarn.
Ö. B. Z. 1874. 343—345. old.

1875.

12. Újabb jelenségek a magyar flórában.
(Neuere Erscheinungen in der ungar. Flora.)
Math. term. Közl. 1875, III. évf., 75—88. old.
13. A növények életküzdelme (Dr. Pokorny Alajos után)
(Der Lebenskampf der Pflanzen.) (Nach Dr. Pokorny Alajos.)
Term. tud. Közl. 1875, 62—72. old.
14. Adalékok Középmagyarország flórájához.
(Beitr. z. Fl. von Mittelungarn.)
Term. tud. Közl. 1875, 131. old.
15. (s.) Húsevő növények. (Ueber fleischfress. Pflanzen.)
Term. tud. Közl. 1875, 323—324. old.
16. A rügy és bimbó (Die Knospe und die Blütenknospe).
Erd. Lap. 1875, 304—305. old.
17. A növénytan terminologiája érdekében.
(Im Interesse der botan. Terminologie.)
Erd. Lap. 1875, 29—38., 89—94., 138—145. old.
18. Rebeau: Radics «Ásványtan-» és Fillinger «Növények természetrajzá»-nak ismertetése.
(Refer. über Botanik u. Mineralogie.)
Tanáregyl. Közl. 1874—75, 312—317., 333—335., 335—337. old.
19. A berlini növénytani társulat május havi üléséről.
(Von der Mai-Sitzung der berliner botan. Gesellschaft.)
Az állat- és növényhonosító társ. Közl. 1875.
20. A burgonya oltott basztardjai.
(Die gepfropften Bastarde der Kartoffel.)
Az állat- és növényhonosító társ. Közl. 1875.
21. Symbolae ad pteridographiam et Characeas Hungariae, praecip. Banatus.
Z B. G. 1875, 781—796. old.
22. Erwiederung auf die Bemerkungen des Herrn Simkovics.
Ö. B. Z. 1875, 206. old.
23. Verbascum Haynaldianum n. hybr.
(Verb. glabratum × phoeniceum.)
Ö. B. Z. 1875, 213. old.
24. Correspondenz (Korenica in Kroatien.)*)
Ö. B. Z. 1875, 304. old.

---

*) Az illyr flórára vonatkozó munkáit Dr. Marchesetti K., a trienti term. tud. muzeum igazgatója állította össze a «Bibliographia botanica etc.» Triest 1895, 9—12. old.

25. Bemerkungen über die Verbascum-Arten u. Hybriden des Banats.
Verh. Brand. 1875, 58–64. old.
26. Referate über die ungar. botan. Literatur.
Just. Bot. Jahresber. 1875, 706—714. old.

1876.

27. A növényország tankönyve (Thomé után).
(Lehrbuch der Botanik, nach Thomé.)
Budapest 1876, II. kiad. (Ausg.).
28. Magyarország keleti részein gyűjtött növények, Freyn József vasúti mérnök német kézirata után közli.
(In den östl. Teilen Ungarns gesammelte Pflanzen, nach deutschem Manuscript Josef Freyn's mitgeteilt.)
Math. term. Közl. 1876. XIII. évf., 65–130. old.
29. Észrevételek és phytographiai megjegyzések Janka «Adatok» stb. czímü czikkére.
(Bemerkungen und phytogr. Notizen zu dem Artikel Janka's: «Adatok» etc.)
Math. term. Közl. 1876, XIII. évf., 25—58. old.
30. Adatok a sárga virágú szegfüvek és rokonainak systematikai ismeretéhez.
(Beitr.z.syst.Kenntn.d.gelbblütigen Nelken u. ihren Verwandten.)
Math. term. Közl. 1876, 189—216. old.
31. A magyar flóra néhány új szülöttjéről.
(Ueber einige Neulinge in der ungar. Flora.)
Term. tud. Közl. 1876, 36—37. old.
32. Nyilatkozat (a Verbascum Jurányii ügyében). (Erklärung.)
Term. tud. Közl. 1876, 134. old.
33. Az edénynyalábról. (Ueber die Gefässbündel.)
Tanáregyl. Közl. Melléklet a 13. sz.-hoz. 1875–76.
34. Dianthus rosulatus Borb. n. sp. Bokros szegfű.
Tanáregyl. Közl. 1876, 218—220. old.
35. Dianthus Levieri Borb.
Természet 1876, 5. szám. 69. old.
36. Az asyngamia (virágzásbeli sietség vagy késedelem) jelentősége új fajok keletkezésére.
(Die Bedeutung der Asyngamie in Bezug auf Entstehung neuer Arten.)
Természet 1876, 9—11., 16—23. old.
37. A szerbtövis kiirtásához. (Xanthium spinosum L.)
Természet 1876, 237—238. old.
38. Növénytani megjegyzés. Mérges növények a Havasokban. (Giftpflanzen in den Alpen.)
Természet 1876, 306. old.
39. Válasz Klein Gyula birálatára.
Magyar Tanügy. 1876, 147—150. old.

40. Symbolae ad Caryophylleas et Melanthaceas Florae croaticae.
Südslav. Ak. 1876, 14. old., 8°, tábl.
Ref. Ö. B. Z. 1876, 347. old.
41. Conspectus Dianthorum dubiorum et eis affinium.
B. Z. 1876, 353—358., 447—448. old.
42. Epilobium Kerneri Borb. n. sp.
Ö. B. Z. 1876, 17—18. old.
43. Verbascum Freynianum Borb.
Ö. B. Z. 1876, 88—90. old.
44. Correspondenz (aus Budapest).
Ö. B. Z. 1876, 105., 169., 208., 387., 424—425. old.
45. Dianthus membranaceus Borb. n. sp. e. sect. «Carthusiani» Boiss.
Ö. B. Z. 1876, 125—126. old.
46. Melanthaceae Florae Croaticae.
Ö. B. Z. 1876, 181—182. old.
47. Correspondenz (aus Fužine in Kroatien).
Ö. B. Z. 1876, 280. old.
48. Correspondenz (aus Kis-Terenne).
Ö. B. Z. 1876, 348—350. old.
49. Referate über die ungar. botan. Literatur.
Just. Bot. Jahresb. 1876, 1050—1054, 1056—1077. old.

1877.

50. Adatok Arbe és Veglia szigetek nyári flórája közelebbi ismeretéhez.
Symbolae ad floram aestivam insularum Arbe et Veglia.
Math. term. Közl. 1877, XIV. évf., 365—436 old., c3. tábl.
51. Dr. Haynald L. érsek herbariumának harasztfélei.
(Die Farne des Haynald'schen Herbars.)
Math. term. Közl. 1876—77, XIV. évf., 437—458. old.
52. Három lecsüngő gyümölcsű Arabis a magyar flórában.
(Drei Arabis-Arten mit hängenden Früchten in der ungar. Flora.)
Term. tud. Közl. 1877, 45. old.
53. A physiognomiai rendszer mint magyar növénytani elnevezések forrása.
(Das physiognomische Princip als Quelle ungar. botan. Benennungen.)
Term. tud. Közl. 1877, 113—116. old.
54. Rövid floristikai közlemények, különösen Pestmegye flórájára vonatkozólag.
(Kurze florist. Mitt. besonders bez. der Flora d. Comitates Pest.)
Term. tud. Közl. 1877, 435—36. old.
55. Veglia és Arbe nyári flórája.
(Die Sommerflora von Veglia und Arbe.)
Term. tud. Közl. 1877, 130. old.

56. és (und) Uechtritz: Athamantha Haynaldi n. sp.
Term. füz. 1877, 30—32., 54—55., 95., 127—128., VII., VIII. tábl.
57. Viselhetik-e különböző növények ugyanazon nevet?
(Können verschiedene Pflanzen denselben Namen führen?)
M. N. L. 1877, 50—53. old.
58. Jelentés a máramarosi tengerszemekről.
(Die Meeraugen der Máramaros.)
Tanáregyl. Közl. 1876—77, 549. old.
59. Jelentés néhány Roripa eddig ismeretlen hybridjeiről.
(Einige aus Ungarn bisher nicht bekannte Roripa Hybriden.)
Tanáregyl. Közl. 1877—78, 124—125. old.
60. Új perjefaj — Poa — hazánk flórájában.
(Eine neue Art von Rispengras in Ungarn.)
Tanáregyl. Közl. 1876—77, 432—433. old.
61. A növénytani munkálatok hazánkban 1875. évben.
(Botan. Arbeiten in Ungarn i. J. 1875.)
Tanáregyl. Közl. 1876—77, 460—465., 489—494. old.
62. Szőlő-e vagy szőllő?
(Szőlő oder szőllő? [Schreibweise.])
Tanáregyl. Közl. 1876—77, 479. old.
63. Irodalmi adatok a természetrajzi füzetek (II. sz.) növénytani közleményeihez.
(Litter. Beitr. zu den botan. Publicationen in den «Term. Füzetek».)
Tanáregyl. Közl. 1876—77, 527—528. old.
64. Braun Sándor Emléke. (Erinnerung an Alex. Braun.)
Tanáregyl. Közl. 1876—77, 549. old.
65. Megjegyzések a 17. számú «Megjegyzésekre».
(Bemerkungen über die Bemerkungen Nr. 17.)
Tanáregyl. Közl. 1876—77, 596—599. old.
66. A magyar korona területén és határaihoz közel észlelt bogácsfélék (Cynarocephalae) hybridjai. Megelőző jelentés.
(Die auf d. Geb. d. ung. Krone u. i. angrenz. Geb. beob. Cynarocephalen-Hybride; Vorl. Mitteil.)
Természet 1877, 120—123. old.
67. Kirándulás Arbe és Veglia szigetekre.
(Ausflug auf die Insel Arbe u. Veglia.)
Természet 1877, 225—230., 239—243. old.
68. Drei Arabisarten mit überhängenden Früchten in der Flora des ung. Krone. Budapest 1876.
Linnaea 1877, 599—608. old.
69. De Iridibus nonnullis praecipue Hungaricis.
B. Z. 1877, 473—478. old.
70. Correspondenz (aus Budapest).
Ö. B. Z. 1877, 73., 180., 425. old.

71. Ueber Pflanzen Oesterreichs.
Ö. B. Z. 1877, 75. old.
72. Kleine phytographische Notizen.
Ö. B. Z. 1877, 138—139. old.
73. Inula adriatica (I. subhirta × squarrosa).
Ö. B. Z. 1877, 187—188. old.
74. Dianthus Levieri Borb.
Ö. B. Z. 1877, 231. old.
75. Correspondenz (aus Zengg in Kroatien).
Ö. B. Z. 1877, 285. old.
76. Correspondenz (aus Vésztő).
Ö. B. Z. 1877, 319. old.
77. Nelkenhybriden.
Ö. B. Z. 1877, 378—379. old.
78. Beiträge zur syst. Kenntnis der gelbblütigen Dianthus-Arten und einiger ihrer nächsten Verwandten.
Verh. Brand. 1876, 1877, 1—29. old.

1878.

79. Floristikai közlemények a m. t. akad. által támogatott botan. kutatásaimból. (Floristische Mitteilungen.)
Math. term. Közl. 1878, 265—372. old.
80. Hazai arabisek s egyéb cruciferák vizsgálata.
(Untersuchung einheimischer Arabis Arten und anderer Cruciferen.)
Math. term. Közl. 1878, 145—213. old.
81. Az Astrantia saniculaefoliáról.
Akad. ért. 1878, 146—147. old.
82. A Verbascum blattariforme s egyéb növényi eltérések.
(V. b. u. andere Pflanzenvariationen.)
Term. tud. Közl. 1878, 362—364. old.
Ref. Ö. B. Z. 1878, 377. old.
83. Az összekötő vasút és Budapest flórája.
(Die Verbindungsbahn u. die Flora von Budapest.)
Term. tud. Közl. 1878, 400—401. old.
84. Adatok Máramarosmegye flórájának közelebbi ismeretéhez.
(Beitr. z. näh. Kenntn. der Flora d. Máramaroser Comitates.)
M. orv. és term. 1876. évi munk. Budapest, 1878.
85. A magyar főváros és környéke növényzetének ismertetése.
Tanáregyl. Közl. 1878—79. 123. old.
86. Kerner: Monogr. Pulmonariarum és A. M. Smith: Flora von Fiume ismertetése és egyéb botanikai munkák ismertetése.
Tanáregyl. Közl. 1878—79, 123—124. old.
87. Kalocsa vidékének növénytenyészete.
(Referat über L. Mennyhárt's «Kalocsa vidékének növénytenyészete».)
Tanáregyl. Közl. 1878, 499—505. old.

88. Növények, melyeket újra kell megnevezni.
(Pflanzen, welche neu zu benennen sind.)
Természet 1878, 321 322. old.
89. A magyar korona néhány Hieracium formájáról.
(Ueber einige Hieracium-Formen Ungarns.)
Természet 1878, 25—26. old.
90. Floristikai jegyzetek. (Flor. Notizen.)
Természet 1878, 79—80. old.
91. Egy új ernyős érdekében.
(Im Interesse einer neuen Umbellifere.)
Természet 1878, 239. old.
92. Linaria italica Gyöngyösön. (L. i. bei Gyöngyös.)
Természet 1878, 321. old.
93. Kurze Bemerkungen über einige Thlaspi-Originalien.
B. Z. 1878, 305-308. old.
94. Pteridophyta herbarii Dris. Haynald Hungarica.
Linnaea 1878, 202—216. old.
95. Correspondenz (aus Budapest).
Ö. B. Z 1878, 36., 71., 176. old.
96. Excursionen auf die Insel Arbe und Veglia.
Ö. B. Z. 1878, 64—69. old.
97. Phytographische Notizen.
Ö. B. Z. 1878, 134—136. old.
98. Ueber Leucanthenum platylepis.
Ö. B. Z. 1878, 258—260. old.
99. Correspondenz (aus Klausenburg).
Ö. B. Z. 1878, 278. old.
100. Correspondenz (aus Vésztő).
Ö. B. Z. 1878, 310—311. old.
101. Floristische Mitteilungen.
Ö. B. Z. 1878, 363—364. old.
102. Floristische Beiträge.
Ö. B. Z. 1878, 391—393. old.

1879.

103. Floristikai adatok, különös tekintettel a Roripákra.
(Florist. Beiträge mit besond. Rücksicht auf die Roripen.)
Értek. a Term. tud. kör, IX. 1879., 15. sz., 1—64. old.,
u. Vortrag in der k. u. naturw. Ges Budapest, 17. März 1880.
Autoref. B. C. 1880, 285—86. old.
104. A hazai Epilobiumok ismeretéhez.
(Zur Kenntnis der einheim. Epilobien.)
Értek. a Term. tud. kör. 1879, IX. évf., 16. sz., 1—34. old.
Autoref. B. C. 1. 1880, 285—86. old.
105. A Hieracium danubiale faji kiválása.
(Die Artabsonderung des Hier. danubiale.)

Term. tud. Közl. 1879, 322. old. és Értek. a term. tud. kör. 1879, IX. évf., 12. sz., 34. old.
Ref. B. C. 3. 1880, 999. old.

106. Három hybrid Centaurea. (Drei hybride Centaureen.)
Ért. a term. tud. kör. 1879, IX. évf., 16. sz., 29—33. old.

107. Vad boglárkák teljesedve (Gefüllte wilde Ranunkeln.)
Term. tud. Közl. 1879, 33—34. old.

108. A lisztes berkenye gyümölcse (Die Frucht der Mehlbeere.)
Term. tud. Közl. 1879, 34. old.

109. A szelid gesztenye csirázása
(Ueber das Keimen der Edelkastanie.)
Term. tud. Közl. 1879, 68. old.

110. A szelid gesztenye hazánkban (Die Edelkastanie in Ungarn)
Term. tud. Közl. 1879, 104—109. old.

111. A növények alkalmazkodása a vízhez vidékünkön.
(Die Anpassung der Pflanzen an das Wasser in unserem Lande.)
Term. tud. Közl. 1879, 282—283. old.
Ref. B. C. 1880, 3. 1041—1042. old.

112. A Vesicaria microcarpához.
Term. füz. 1879, 167. old.

113. Budapestnek és környékének növényzete.
(Die Vegetation von Budapest und ihrer Umgebung.)
M. orv. és term.-vizsg. 1879. évi vándorgyülésre kész. Budapest monogr., Budapest 1879, 117—286. old., külön nyomásban 1—176. old.

114. Das Mutterkorn auf Glyceria fluitans v. poaeformis Fr. und auf Poa serotina Ehrh.
Napi Közlöny Budapest 1879 (d. Vers. ung. Aerzte u. Natf.), 6. sz., 54. old.
Autoref. B. C. 5. 1881, 271. old.

115. Poa leviculmis.
Tanáregyl. Közl. 1878—79, 544. old.

116. Néhány eltérő növénytani dologról, négyrekeszes cruciferáról, levélmonstrosítások.
(Ueber Abnormitäten im Pflanzenreiche, vierfächerige Cruciferenfrucht, Blattmonstruositäten.)
Tanáregyl. Közl. 1878—79, 602. old.

117. Fastiatiók. Szelid gesztenye Budapest mellett. A Sorbus Aria és S. torminalis hybridje.
(Fastiationen. Der Edelkastanie bei Budapest.)
Tanáregyl. Közl. 1878—79, 188. old.

118. Simkovits L.: «Bánsági s Hunyadmegyei utazásom 1874-ben» műve ismertetése.
(Ref. über Simkovics L.: Eine Reise in das Banat und in das Comitat Hunyad.)
Tanáregyl. Közl. 1878—79, 214—220. old.

119. Nyilatkozat. (Erwiederung.)
Tanáregyl. Közl. 1878—9. 320. old.
120. Onobrychis Visianii és Herman Ottó.
(On. Visianii und Otto Herman.)
Ellenőr 1879, 309—310. old.
121. Dr. Ludovicus Haynald «De distributione geographica Castaneae in Hungaria (Referat.)
Ö. B. Z. 1879, 31. old.
122. Botanisches aus Ungarn.
Ö. B. Z. 1879, 59—61. old.
123. Correspondenz (aus Budapest).
Ö. B. Z. 1879, 101., 134., 201., 338., 411. old.
124. Ueber einige Epilobien.
Ö. B. Z. 1879, 182. old.
125. Eine ungarische Crucifere mit 4 fächeriger Frucht.
Ö. B. Z. 1879, 246—247. old.
126. Botanische Notizen.
Ö. B. Z. 1879, 317—319. old.
127. Weitere Beiträge zur Kenntniss der verwachsenen Blätter.
Ö. B. Z. 1879, 398—399. old.
128. A növények természetrajza v. a növénytan kezdő oktatása.
(Naturgeschichte der Pflanzen oder Elementarunterricht d. Botanik.)
Budapest 1880 (Eggenberger), 154. old.
Autoref. B. C. 5, 1881, 33. old.

1880.

129. Tavasznyitó növény, mely az őszt is bezárja.
(Eine den Frühling eröffnende und den Herbst schliessende Pflanze.)
Term. tud. Közl. 1880, 121. old.
Autoref. B. C. 1. 1880, 285. old.
130. A Rosa reversáról s egyéb floristikai dolgokról (két rózsamonstruositás).
(Ueber Rosa reversa u. anderen florist. Sachen, zwei Rosenmonstruositäten.)
Term. tud. Közl. 1880, 166. old.
Autoref. B. C. 1. 1880, 286. old.
131. A csipkebogyó keletkezéséről.
(Ueber die Entstehung der Hagebutte.)
Term. tud. Közl 1880, 201. old.
Autoref. B. C. 2. 1880, 521. old.
132. Zöld pipacs. (Grüne Klatschrose.)
Term tud. Közl. 1880, 442—443. old.
Autoref. B. C. 4. 1880, 1572. old.

133. A kikirics félig zöld virággal.
(Herbstzeitlose mit halbgrüner Blüte.)
Term. tud. Közl. 1880, 443—444. old.
Autoref. B. C. 4. 1880, 1572. old.
134. Mutius de Tommasini (1794—1879).
Term. tud. Közl. 1880, 162—164. old.
Autoref. B. C. 2. 1880, 624—625. old.
135. Iráz puszta növényzete. (Die Vegetation der Puszta Iráz.)
M. orv. és term. munk., Budapest 1880, XX. (1879.) 9. old.
136. Mák csirázása a mákfejben.
(Keimung von Mohnsamen im Mohnkopfe.)
Napi Közl d. ung. Aerz. u. Naturf., Szombathely 1880, 4. sz.
Autoref. B. C. 7. 1881, 45. old.
137. Jellemző adatok Szombathely flórájához.
(Charakteristische Beiträge zur Flora von Steinamanger.)
Napi Közl. d. ung. Aerz. u. Naturf., Szombathely 1880, 4. sz., 4. old.
Autoref. B. C. 3. 1880, 1474. old.
138. Adatok a leveses (húsos) gyümölcsök szöveti szerkezetéhez.
(Beitr. zur histol. Structur der saftigen Früchte.)
Földm. Érd. 1880, 40., 42., 43., 44., 45., 52. sz.
Ausf. Ref. B. C. 4. 1880, 1299—1303. old., 1881, 168—170., 77—80. old.
(Az egyetemen 1874-ben pályadíjat nyert munka.)
139. A Sorghum halepense Pers. meghonosodásáról.
(Ueber die Acclimatisation des S. hal.)
Földm. Érd. 1880, 100—101. old. és «Ellenőr» 104. sz.
Autoref. B. C. 1. 1880, 237—238. old. Ö. B. Z. 1880. 164. old.
140. Egy magyar (?) rózsabelű körte.
(Eine ungarische (?) Birne mit rosenrotem Fleisch.)
Földm. Érd. 1880, 132. old.
Autoref. B. C. 1. 1880, 406—407. old.
141. A mételyfű búza között.
(Marsilea quadrifolia zwischen Getreide.)
Földm. Érd. 1880, 220—221. old. és Békésmegyei Közlöny 1880, 133. és 135. sz.
Autoref. B. C. 2. 1880, 581—582. old.
142. Fasciatio a fűzfán lecsonkítás következtében.
(Fasciation an Weiden in Folge Köpfens.)
Földm. Érd. 1880, 248—249. old.
Autoref. B. C. 3. 1880, 950—951. old.
143. Növénytani apróságok. (Bot. Kleinigkeiten.) I. Sajátságosan teljesedett szegfű. (Eine merkwürdig gefüllte Nelke.) II. A Haynald-lóheréről. (Ueber den Haynald-Klee.) III. Egy tölgy a sziklával összenőve. (Verwachsung von Eiche und Felsen.)
Földm. Érd. 1880. 317. old.
144. Növénytani apróságok. (Bot. Kleinigkeiten.) IV. Polystigma rubrum Hontban. (P. r. im Comitate Hont.) V. Triticumok és ágas Anthoxanthum. (Trit.-Arten und ver-

zweigte A.) VI. A mételyfű. (Marsilia.) VII. Az aranka vagy luczernakosz kiirtásáról és Viscum a tölgyön. (Ueber Cuscuta und Mistel.)
Földm. Érd. 1880. 331. old.

145. Fias paprikagyümölcs. (Eingeschachtelte Beissbeeren.)
Földm. Érd. 1880, 459. old.
Ref. B. C. 5. 1881, 146—147. old.

146. A színejátszó luczernáról. (Ueber die Medicago varia Martyn.)
Földm. Érd. 1880, 492—493. old.
Autoref. B. C. 5. 1881. 111. old.

147. Egy némi a magyar tormáról.
(Einiges über den ungarischen Meerrettig.)
Földm. Érd. 1880, 501—502. old.
Autoref. B. C. 5. 1881. 201. old. u. f.

148. Salix alba × amygdalina var. discolor.
Tanáregyl. Közl. 1879—1880, 153. old.
Autoref. B. C. 2. 1880, 704. old.

149. A természetrajzi monographiák szakkönyvtárainkban.
(Die naturhist. Monographien in unseren Fachbibliotheken.)
Tanáregyl. Közl. 1879—80, 468—71. old.
Autoref. B. C. 1. 1880, 386—87. old.

150. Aspidium Opizii Wierzb. (Megjegyzés.)
Tanáregyl. Közl. 1879—80, 471. old.
Autoref. B. C. 1. 1880, 388. old.

151. Gyöngy tölgyeinken. (Mistel auf Eichen.)
Ellenőr 1880.

152. A hazai floristikus botanikusok működéséről.
(Ueber das Wirken der vaterländ. Floristen.)
Ellenőr 1880, 192. sz., 8 old.
Autoref. B. C. 1880, 559—560. old. Ö. B. Z. 1880, 237. old.

153. Békésmegye a haza flórájában.
(Das Comitat Békés in der Flora von Ungarn.)
«Békésmegyei Közlöny» Békés-Csaba, 1880. 157. sz.
Autoref. B. C. 3. 1880. 1170. old.

154. Ueber Rosa Belgradensis Panč.
B. C. 1880, 88—90. old.

155. Zwei neue Rosenformen aus Istrien.
B. C. 1880, 381—382. old.

156. Rhodologische Bemerkungen.
I. Vier ungarische Rosen in Brüssel.
B. C. 1880, 925—926. old.

157. Rhodologischen Bemerkungen.
II. Rosa cuspidata MB., R. Pseudocuspidata Crép. und R. cuspidatoides Crép.
B. C. 1880, 959—960. old.

158. Referat über Döll J. Chr. «De Tritici genere notula».
B. C. 1880, 426. old.

159. Ismertetések (Referate über Artikeln): Fábry. Fekete L., Freyn J., Fuchs, Haynald L.. Janka V., Klein J., Koos G., Kosutány, Kunszt, Marc, Matcovich, Mika, Renner A., Rodiczky J., Schenk J., Simkovics L., Staub, Szabó F., Szelnár, Zlinszky I. dolgozatairól.
B. C. 1880.
160. Referat über Janka: «Ferulago monticola.»
B C. 1880, 33. sz. 1007. old.
161. Referat über Freyn József: «A Monte Maggiore flórájához».
B. C. 1880, 918—919. old.
162. Zur Flora der Iráz Puszta im Comitat Bihar.
Ö. B. Z. 1880, 19—20. old.
Ref. B. C. 1880, 15. old.
163. Zwei Heuffel'sche Thalictra.
Ö. B Z. 1880. 90—91. old.
Ref. B C. 1880, 154—155. old.
164. Correspondenz (Rosa) (aus Budapest).
Ö. B. Z. 1880, 136—137. old.
Ref. B. C. 1880, 287. old.
165. Correspondenz (aus Budapest).
Ö. B. Z. 1880. 167—168., 289. old.
166. Referat über L. Haynald: «Az Acanthus-virágnak egy rendkivüli nagy példánya a gróf Erdődy vépi kertjében».
Ö. B. Z. 1880, 161. old.
167. Floristische Bemerkungen.
Ö. B. Z. 1880, 287—289. old.
Ref. B. C. 5, 1881, 265. old.
168. Zur Flora des Risujakberges in Croatien.
Ö. B. Z. 1880, 329—330. old.
Ref. B. C. 1880, 1203—1204. old.
169. Galium silvaticum L. in Ungarn.
Ö. B. Z. 1880, 386—387. old.
Ref. B. C. 5. 1881, 87. old.

1881.

170. A magyar birodalom vadon termő rózsái monographiájának kisérlete.
Primitiae monographiae Rosarum imperii Hungarici.
Math. term. Közl. Budapest 1880—81., XVI. évf. 305—560. old.
Autoref. B. C. 9. 1882, 111—113. old.
171. Az elzöldült szarkaláb mint morphologiai útmutató.
(Der vergrünte Rittersporn als morpholog. Wegweiser.)
Értek a Term. kör. vol. XI., 1881, 16. sz.
Autoref. B. C. 8. 1881, 305. old., Ö. B. Z. 1881, 407. old., B. C. 13. 1883, 125., 239., B. C. 16. 1883, 16—18., 108. old.
172. Békés vármegye flórája (Flora des Békéser Comitates.)
Akad. ért., Budapest 1881. XI. évf., 105. old.

173. Jelentés Zágrábból Hieraciumokról.
(Correspondenz aus Agram über Hieracien.)
Akad. ért. 1881, XI évf., XVIII. köt., 307—308. old.
174. Ágatlan növényrészek kivételes elágazásáról.
(Verzweigungen gewöhnlich unverzweigter Pflanzenteile.)
Term. tud. Közl. 1881, 141. sz. Deutsch: B. Z. 1881, 450—453. old.
Autoref. B. C. 7. 1881, 334—336. old.
175. Dianthus Knappii, D. membranaceus Borb.
Term. tud. Közl. 1881, 227. old.
176. Virágsarjadzás a Linaria vulgaris-nál.
Sprossung d. Blüte v. Linaria vulgaris.
Szakülés (Sitzb.) Term. tud. Közl. 1881, 227. old.
Autoref. B. C. 7. 1881, 44—45. old.
177. Az alföldi mocsarak egy új növénye.
(Eine neue Sumpf-Pflanze des ungar. Tieflandes.)
Term. tud. Közl. 1881, 315—316. old.
Autoref. B. C. 8. 1881. 146. old.
178. «Flora exsiccata Austro-Hungarica». (Referat.)
Term. tud. Közl. 1881. 473—474. old.
Autoref. B. C. 10. 1882, 362. old.
179. Pelargonium és Martynia 3 sziklevéllel.
(Drei Samenlappen bei Pelarg. u. Martynia.)
Szakülés (Sitzber.) Term. tud. Közl. 1881, 478. old.
Autoref. B. C. 8. 1881, 306. old.
180. Az Onobrychis Visianii ügyében.
(In Sache von Onobrychis Visianii.)
Term. tud. Közl. 1881, 517. old.
Autoref. B. C. 9. 1882, 346. old.
181. A mételyfű a buza és len között.
(Marsilea im Weizen und Lein.)
Földm. Érd. 1881.
182. A gyümölcsök rothadásáról. (Ueber das Faulen des Obstes.)
Földm. Érd. 1881, 51—53.
183. Egy gazfűvel több az országban.
(Um ein Unkraut mehr im unserem Lande.) (Xanthium priscorum.)
Földm. Érd. 1881, 23—25. old.
Autoref. B. C. 8. 1881. 48. old.
184. Az ikergyümölcsről. (Ueber Zwillingsfrüchten.)
Földm. Érd. 1881, 91—100. old.
185. Dendrologiai jegyzetek. (Notizen).
I. Miért nem jó a galagonya kerítésnek?
(Warum taugt der Weissdorn nicht als Hecke?)
Földm. Érd. 1881, 166—167. old.
186. Dendrologiai jegyzetek (Notizen.)
II. A homok befásításához. (Zur Aufforstung des Flugsandes.)
Földm. Érd. 1881, 167. old.
Autoref. B. C. 7. 1881, 51—52. old.

187. Még egyszer a szöszös Kaszanyüg, az «új takarmány-növényről».
(Noch einmal die Zottelwicke, die «neue Futterpflanze».)
Földm. Érd. 1881, 276–277. old.
Autoref. B. C. 9. 1832. 435. old.
188. Az alföldi zsombék vagy zsombok.
(Ueber das «Zsombék» der Tiefebene.
Földm. Érd. 1881, 500 501. old.
Ref. Ö. B. Z. 1882, 30–31. old.
189. A növényteratologia a középiskolában.
(Die Pflanzenteratologie in der Mittelschule.)
Tanáregyl. Közl. 1880–81, 467–473. old., külön leny. is.
Autoref. Ö. B. Z. 1882, 67. old.
190. Ikergyümölcsök, ikervirágzat és melléklevelek összenövéséről.
(Zwillingsfrüchte, Zwillings-Infloreseenz, und Verwachsung der Nebenblätter.
Tanáregyl. Közl. 1880–81,. 286–292. old.
Autoref. B. C. 6. 1881, 352. old.
191. A M. Tud. Akadémia floristikai közleményei, mint a Flora Romaniae kútforrása.
(Die floristischen Mitteilungen der Ungarischen Akademie als Quelle der Flora Romaniae.)
Ellenőr 1881. melléklet XIII. évf. 277. sz junius 3.
Autoref. B. C. 8. 1881, 213–214. old.
192. «A Magyar állam és Európa többi része» természetrajzi része Visontay János «Egyetemes földrajzában».
(Naturwiss. Teil Ungarns und Europas in Visontay's Allg. Geographie.)
Budapest 1881.
193. Az edényes virágtalanok rendszere.
(Systema Cryptogam. vascularium.)
A VI. ker. főreáliskolai programm, IX. Budapest 1881, 2–14. old.
Autoref. B. C. 7. 1881, 358. old.. Ö. B. Z. 1882, 30. old.
194. Egyes czikkek («festőnövény»-től «gesztenyé»-ig Rautmann «Magyar Lexicon»-jában. VIII. 1881. 72. füz 86–89. old.
(Einzelne Artikel in Rautmann's «Ungar. Lexicon» Bd. VIII.)
Autoref. B. C. 6. 1881, 361. old.
195. Ueber Rosa cuspidatoides Crip.
B. C. Bd. 6. 1881, 61–63. old.
196. Ueber Nuphar sericeum Láng.
B. C. Bd. 6. 1881, 421–423. old.
197. Ismertetések (Referate über Artikeln von) Klein J., Rodiczky J. dolgozatairól.
B. C. 1881.
198. Referat über Simkovics Lajos: «Nagy-Várad és a Sebes-Kőrös felsőbb vidéke».
B. C. 1880, 5. 141–144. old.

199. Beiträge zur floristischen Literatur Ungarns.
Ö. B. Z. 1881, 61—62. és 91—93. old.
Ref. B. C. 6. 1881, 82. old., 1882, 389. old.
200. Referat über Schuch József: «Örvöslevelű növény példányok, melyeknek levélállása rendesen átellenes».
(Pflanzen mit quirlständigen Blättern, deren Blattstellung in der Regel gegenständig ist.)
Ö. B. Z. 1881, 97. old.
201. Literaturberichte.
Ö. B. Z. 1881, 97., 364., 407. old.
202. Pflanzen mit ausnahmsweise quirlständigen Blättern.
Ö. B. Z. 1881, 144—145. old.
Ref. B. C. 7. 1881, 19. old.
203. Ueber Pulmonarien. Corresp.
Ö. B. Z. 1881, 168—169. old.
Ref. B. C. 7. 1881, 102. old.
204. Correspondenz (aus Budapest).
Ö. B. Z. 1881, 340., 410. old.
205. Ueber abnormale Blattstellungen. Corresp. in
Ö. B. Z. 1881, 272. old.
Ref. B. C. 6. 1881, 172. old.
206. Pelorie bei Delphinium Consolida.
Ö. B. Z. 1881, 282. old.
207. Zur Flora von Ungarn. Corresp.
Ö. B. Z. 1881, 340. old.
Ref. B. C. 9. 1882, 389. old.
208. L. Haynald: «Ceratophyllum pentacanthum.» (Referat.)
Ö. B. Z. 1881. 364—365. old.
209. Ueber die «neue Futterpflanze», (Vicia villosa.)
Ö. B. Z. 1881, 187-188. old.
Ref. B. C. 9. 1882, 434—435. old.
210. Ueber Dianthus Knappii u. Bildungsabweichungen. Corresp.
Ö. B. Z, 1881, 410—411. old.
Ref. B. C. 9. 1882, 532. old.
211. Beckmannia erucaeformis.
Kern: Schedae ad Fl. exs. Austro-Hung. I., 1881, 111—112. old.

1882.

212. Schubert, G. H. A növények természetrajza képekben. Átdolgozta D. Borbás Vincze. Budapest 1882, II. magyar kiadás.
(Sch. Naturgesch. d. Pflanzen. II. ung. Ausgabe.)
213. Néhány új növényalak, főleg a horvát flórából.
(Neue Pflanzenformen der am der kroatischen Flora.)
Akad. Ért. 1882, XVI. évf., 9—10. old.
Autoref. B. C. 11. 1882, 351—352. old., Ö. B. Z. 1882, 170. old.

214. Az Aquilegiák rendszere és földrajzi elterjedése.
(System. u. geogr. Verbr. d. Aquilegien.) Ak. Ért. 1882. No 1.
Értek. a Term. tud. kör. 1882, XII. No VI.
Autoref. B. C. 9. 1882, 269—270. old.
215. Elzöldült Phlox virág. (Vergrünte Phlox Blüten.)
Term. tud. Közl. 1882, 41—42. old.
Ref. B. C. 13. 1883, 239. old.
216. Levelek ott, a hol különben hiányzanak.
(Blätter an Stellen, wo sie gewöhnlich fehlen.)
Term. tud. Közl, 1882, 206. old.
Autoref. B. C. 11. 1882, 430. old.
217. Új gyékényfaj Budapest környékéről.
(Eine neue Typha Art. aus der Umgebung von Budapest.)
Term. tud. Közl. 1882, 216—217. old.
Autoref. B. C. 13. 1882, 172. old.; Ö. B. Z. 1882, 237. old.
218. A madárképű dió. (Die vogelähnliche Nuss.)
Term. tud. Közl. 1882, 429., 477—478.; Erd. Lap. 1883, 159—160. old.
Ref. B. C. 12. 1883, 54. old.
219. A keleti szarkaláb hazánkban, mint vetéseink követője.
(Der Orientalische Rittersporn in Ungarn als Begleiter unserer Saaten.)
Term. tud. Közl. 1882, 472—474. old.
220. Az egymáson keresztül nőtt spárgagyökér.
(Durchwachsene Spargelwurzel.)
Term. tud. Közl. 1882, 478. old.
221. Vasvármegye Flórája. (Előadás).
Die Flora des Eisenburger Comitates.) (Vortrag.)
M. orv. és term. 1882. évi vándorgyülésén, Debreczenben.
Ref. B. C. 12. 1882, 143—144. old. (Dietz.)
222. Az 1880. aug. végén Szombathelyen gyüjtött nevezetesebb növények.
(Die Ende Aug. 1880 bei Szombathely gessammelten bemerkenswerteren Pflanzen.)
M. orv. és Term. XXI. nagy gy. munk. Budapest 1882, 312—315. old.
Autoref. B. C. 12. 1882, 301–302. old.
« Ö. B. Z. 1882, 337. old.
223. Közlemények Vasmegye flórájából.
(Mitteilungen aus d. Flora des Eisenburger Comitates.)
Napi Közlöny. Tagblatt der XXII. (Wandersammlung der Ung. Aerzte und Naturf.) Debreczen 1882, 10. old.
Ref. Ö. B. Z. 1882, 409. old.
224. Rosa Szabói. Borbás.
(Napi Közlöny a M. orv. és Term. Szombathely 1880., 4. sz., 3. old.) und Magy. orv. és Term. munkálatai 1880, XXI. évf., Budapest 1882, 311—312. old. mit Tafel.
Autoref. B. C. 1880, 1115.; 12. 1882, 299. old.

225. Az adventiv gyökerek képzéséről.
(Zur Bildung der Adventivwurzeln.)
Erd. Lap. 1882, 1096. old.
226. Hazánknak egy új Loniceraja. (Eine neue Lonicera Ungarns.)
Erd. Lap. 1882, 164—167. old.
Autoref. B. C. 10. 1882, 51. old.
227. A hazai orgonafa fajokról. (Ueber die einh. Flieder-Arten.)
Erd. Lap. 1882, 880—887. old.
Ref. B. C. 13. 1883, 124. old.
228. Megjegyzések Dietz S. «Rügy és levélkulcs» czímű munkájára.
(Bemerkungen über Alex. Dietz's Werke, Knospen und Blätter-Schlüssel».)
Erd. Lap. 1882. 1058—1065. old.
229. Az egyanyás galagonya classificatiója.
(Die Classification der eingriffeligen Weissdorne.)
Erd. Lap. 1882, 1096—1097 old.
Ref. B. C. 17. 1884, 80—81. old.
230. Három boszniai pázsitféle hazánkban.
(Drei bosnische Gramineen in unserem Lande.)
Földm. Érd. 1882, 98—99. old.
Autoref. B. C. 10. 1882, 204—205. old.
231. A lentermelés egy ellensége hazánkban.
(Ein Feind der Leincultur in unserem Lande.)
Földm. Érd. 1882, 405—406. old. és Egyetértés 1882. nov. 17.
Ref. Ö. B. Z. 1883, 64. old.
232. Két aratás Alföldünkön egy évben.
(Zwei Ernten in einem Jahre in unserem Tieflande.)
Földm. Érd. 1882, 4—5. old.
233. Három új lilicea hazánkban.
(Drei neue Liliaceen in unserem Lande.)
Földm. Érd. 18-2, 501. old.
254. A lisztes berkenye alakjai. (Die Formen des Mehlbeere.)
Föld. Érd. 1882, 520—521. old.
Ref. Ö. B. Z. 1883, 130.; B. C. 14. 1883, 78. old.
235. Válasz Herman Ottó Kossuth-fű czímű czikkére.
(Antwort auf O. Hermann's Artikel üb. das Kossuth-Kraut.)
Függetlenség 1882, 334. sz.
Ref. B. C. 20. 1884, 227—228. old.
236. Vasmegye tisztelt közönségéhez.
(An das geehrte Publicum des Eisenb. Comitates.)
Vasmegyei Lapok 1882, 37. sz.
Autoref. B. C. 12. 1882, 301. old.
« Ö. B. Z. 1882, 237. old.
237. Zur Kenntniss einiger Aquilegia Arten.
B. C. 9. 1882, 36—39. old.
238. Referat über Simkovics Lajos: «Kirándulásaim a Bihar és az Iskolahegységben.»
B. C. 9. 1882, 390—391. old.

239. Ref. über Vukotinovič: «Pleme suevjetakah u hrvatskoj dosad našastih.»
B. C. Bnd. 9. 1882, 267. old.
240. Ref. über Vukotinovič: «Najnovije prilozi na Floru hravatsku.»
B. C. Bnd. 10. 1882, 126. old.
241. Die distributione geographica formarum Orchidis laxiflorae Lam. per Hungariam.
B. C. 12. 1882, 384—385. old.
242. Roripa anceps u. R. Sonderi.
Ö. B. Z. 1882, 42—44. old.
Ref. B. C. 9. 1882, 268. old.
243. Correspondenz (aus Budapest).
Ö. B. Z. 1882. 105., 208., 342., 378. old.
244. Zur Flora v. Kroatien und Dalmatien Corresp.
Ö. B. Z. 1882, 69. old.
Ref. B. C. 10. 1882, 54. old.
245. (Floristische Notizen). Corresp.
Ö. B. Z. 1882, 105—106.
Ref. B. C. 10. 1882, 363. old.
246. Referat über Scherfel A.: «Adalékok a Szepesi-Tátra alhavasi és havasi virányának ismeretéhez.»)
(Beitr. z. Kennt. der alp. u. subalp. Flora der Zipser Tátra.)
Ö. B. Z. 1882, 134—135. old.
247. Grüne Weichnachten, weisse Ostern.
Ö. B. Z. 1882, 152. old.
Ref. B. C. 11. 1882, 62. old.
248. (Planzengeogr. Notizen.) Corresp.
Ö. B. Z. 1882. 208—209. old.
Ref. B C. 12. 1882, 300. old.
249. Zur Flora des Wechsels.
Ö. B. Z. 1882, 285—286. old.
Ref. B. C. 12. 1882, 403. old.
250. Ueber einige ung. Pflanzen.) Corresp.
Ö. B. Z. 1882, 342. old.
Ref. B. C. 12. 1882, 307. old.
251. (Ueber die Geschichte der Einwanderung des Delphinium Orientale in Ungarn und im Quarnero.)
Ö. B. Z. 1882, 387—390. old.
Ref. B. C. 14. 1883. 272. old.
252. Inflorescentia Cruciferarum Graminearumque foliosa.
Ö. B. Z. 1882, 359—360. old.
Ref. B. C. 13. 1883, 121—122. old.

1883.

253. Floristikai közlemények. I. Monarchiánk néh. uj növénye. II. Berkenyeinkről. III. Hazánk Characeái. IV. Exiguitates florae Bosniacae addenda.
(I. Einige neue Pfl. unserer Monarchie. II. Ueber unsere Vogelbeeren. III. Die Characeen Ungarns.)

Math. term. ért. vol. I. fasc. 3/4 1882—83. 81—88. old.
Ret. B. C. 13. 1883, 110—111., 131. u. Band 16, 367; Ö. B. Z. 1883, 201—202. old.

254. Az örökzöld növények övének megszakadása a fiumei öbölben. (Die Unterbrechung der Zone immergrüner Pfl. im Fiumaner Meerbusen.)
Term. tud. Közl. 1883, 130—132. old.
Autoref. B. C. 16. 1883, 276—77.; Ö. B. Z. 1883, 304. old.

255. Jövevények Flóránkban. (Ankömmlinge in unserer Flora.)
Term. tud. Közl. 1883, 491—492. old.
Ref. B. C. 22. 1885, 16. old.

256. Növénytani közlemények. (Botanische Mittheilungen.)
Term. tud. Közl. 1883, 541. old.

257. Refer. Simkovits L. és Csató J. Inula hybrida. Baumg.-ról a M. N. L. 1883, f. b. irt czikkeiről.
Ö. B. Z. 1883, 269. old.

258. Az Inula hybrida Baumg. és J. Csatói érdekében. (Im Interesse von I. hybr. u. J. Csatói.)
M. N. L. 1883, 39—42. old.
Ref. B. C. 16. 1883, 360. old.

259. Sorbusainkról. (Ueber unsere Vogelbeeren.)
Erd. Lap 1883, 10—20.; 212—224. old.
Ref. B. C. 16. 1883, 205. old

260. A Sorbus domestica levelének változatossága. (Die Veränderlichkeit der Blätter bei Sorbus domestica.)
Erd. Lap 1883, 15—16. old.
Autoref. B. C. 20. 1884, 239. old.

261. Erdészeti műszavak. (Forstliche Termini technici.)
Erd. Lap. 1883, 51. old.

262. Természetes bizonyiték, hogy a csipkebogyó tengelyképlet. (Ein natürl. Beweis, das die Hagebutte ein Achsengebilde ist.)
Erd. Lap. 1883, 364—366. old.

263. A fenyvesek és a fenyvek magyar nevei Vasmegyében. (Die Nadelholzwälder, Nadelhölzer u. ihre magyarischen Namen im Com. Eisenburg.)
Erd. Lap. 1883, 559—571. old.
Ref. B. C. 16. 1883, 310. old.

264. Hazánk füzfáinak fajvegyülékei. (Die Bastarde der ungarischen Weiden.)
Erd. Lap. 1883, 721—725. old.
Ref. B. C. 17. 1884, 347. old.

265. Háromszikü, másfélszikü és madárképü dió. (Eine dreikeimblättrige, $1^1/_2$ keimblättrige u. vogelförmige Wallnuss.)
Erd. Lap. 1883, 1074—1075. old.
Ref. B. C. 17. 1884, 348. old.

266. A magyar maroni. (Die ungarische Maroni.)
Földm. Érd. 1883, 474—475. old.
Kőszeg és Vidéke 1883,

Egyetértés 1883,
Günser Zeitung 1883.

267. A homoki vipera hazai elterjedéséhez.
(Die Verbr. d. Sandviper in Ungarn.)
Tanáregyl Közl. 1882—83. 232—234. old.

268. Átokhinár fenyeget. (Elodea Canadensis új hazánkban).
(Die Wasserpest droht, E. Canadensis in Ungarn.)
Tanáregyl. Közl. 1882—83. 185—188. old.
Földm. Érd. 1883, 90—91. old.
Ref. Ö. B. Z. 1883, 27.; B. C. 13. 1883, 272. old.

269. Vakondak. (Ricinus.)
Tanáregyl. Közl. 1882—83. 234. old.

270. Halácsy és Braun: «Nachträge zur Flora von Nieder-Osterreich.»
(Referat).
Tanáregyl. Közl. 1882—83, 257—258. old.

271. Magyarország Geologiai térképe vidékenkint.
(Ref. über d. Ung. geol. Karte.)
Tanáregyl. Közl. 1882—83, 208. old.

272. Magyar Növénytani lapok ismertetése.
(Ref. über «Kanitz: Ung. Bot. Blätter.»)
Tanáregyl. Közl. 1882—83, 327—328. old.

273. Rovarászati Lapok ismertetése.
(Referat über die Entomolog. Blätter.)
Tanáregyl. Közl. 1882—83, 328—329. old.

274. Dietz: «Rügy és levélkulcs.»
(Referat über Dietz's Knospen und Blatt-Schlüssel.)
Tanáregyl. Közl. 1883. 204—207. old.

275. A botanika nomenclaturája Békésmegyében.
(Die bot. Nomenclatur im Comitate Békés.)
Tanáregyl. Közl. 1882—83, 119—123. old.
Ref. B. C. 20. 1884, 227. old.

276. Referat über Dr. G. Beck's Inulae Europaeae.
Tanáregyl. Közl. 1882—83, 202—204. old.

277. Inula Hausmanni Hut. v. Velebitica.
Tanáregyl. Közl 1882—83, 203—204. old.
Ref. B. C. 17. 1884, 219. old.

278. Simkovics L. «Növényhatározó»-jának birálata.
(Kritik über L. Simkovics's Bestimmungsbuch.)
Tanáregyl. Közl. 1882—83, 260. old.

279. Megjegyzéseim a megelőző czikkre.
(Bemerkungen z. vorhergeh. Artikel. Polemik über Simk. Bestimmungsbuch.)
Tanáregyl. Közl. 1882—83, 445—451 old.

280. «Grusium.»
Tanáregyl. Közl. 1882—83, 586—88. old.
Ref. B. C. 17. 1884, 370. old.

281. Gazdasági ismereteinknek hasznos irodalmi segédeszköze.
(Ein nützliches liter. Hilfsmittel uns. landw. Kenntnisse.)
Egyetértés 1883.

282. Vasvármegye flórájának jellemzése.
(Characteristik der Flora des Comitates Vas.)
Kőszeg és Vidéke 1883.

283. Referat über Paszlavszky «Adalékok a gubacsdarazsak faunájához» (Beitr. z. Fauna d. Gallwespen in Ung.).
B. C. 15. 1883, 239—240. old.

284. Epilobium Kerneri Borb.
B. C. Bnd. 14. 1883, 348—350. old.

285. Referat über L. Vukotinović: Noviji pokred u. botanici.
B. C. Bnd. 16. 1883, 259—260. old.

286. Ismertetések (Referate über Artikeln) Janka V. dolgozatairól.
B. C. 1883.

287. Kurze Bemerkungen zu Halácsy und Braun's: Nachträge zur Flora von Nieder-Oesterreich's.
Ö. B. Z. 1883, 23—25. old.
Ref. B. C. 21. 1885, 9. old.

288. Zur Flora von Podolien, Bőhmen, Ungarn und Kroatien. Corr.
Ö. B. Z. 1883, 30. old.
Ref. B. C. 1883, 155. old.

289. Correspondenz (aus Budapest.)
Ö. B. Z. 1883, 67., 100., 204., 239., 274., 339. old.

290. Synonymia Mentharum.
Ö. B. Z. 1883, 119—122. old.
Ref. B. C. 14. 1883, 76. old.

291. Zur Flora v. Istrien, Ungarn u. Croatien. Corresp.
Ö. B. Z. 1883, 132—133. old.
Ref. B C. 14. 1883, 52. old.

292. Rhodo- und Batographische Kleinigkeiten.
Ö. B. Z. 1883, 149—152. old.
Ref. B. C. 17. 1884, 106. old.

293. Rosa Pokornyana Kmet in Uhorské Noviny. 1883, 1. sz.
Ö. B. Z, 1883, 225—226. old.
Ref. B. C. 17. 1884, 106. old.

294. Correspondenz (aus Báziás.)
Ö. B. Z. 1883, 274. old.

295. Hieracium Pilosella-echioides. Corresp.
Ö. B Z. 1883, 307. old.

296. Die Weidenhybriden Ungarns.
Ö. B. Z. 1883, 359—360. old.
Ref. B. C. 17. 1884, 373. old.

297. Stipa eriocaulis Borb.
Ö. B. Z. 1883, 401. old.

298. Etwas über Orchis saccigera Brogn.
D. B. M. 1883, 65—67. old.
Autoref. B. C. 15. 1883, 25., 76. old.

299. Rumex biformis.
Kern: Schedae ad Fl. ext. Austro-Hung. III. 1883, 130. old.

1884.

300. A fás növényzet mint a klima képmása Vasmegyében.
(Die Wald Veget. als Bild des Klimas im Eisenburger Comitate.)
Term. tud. Közl. 1884, 34–35. old.
Ref. Ö. B. Z. 1884, 106. old. B. C. 22. 1885. 17. old.
301. Hazánk két fias kákája (Zwei vivipare Binsen von Ungarn.)
Term. tud. Közl. 1883, 541.; 1884, 134. old.
Ref. B. C. 16. 1883, 388—389.; 18. 1884, 17. old.
302. A magyar homokpuszták növényzete vonatkozással a homokkötésre.
(Die Veg. d. ung. Sandpuszten mit Rücks. auf die Bindung des Sandes.)
Term. tud. Közl. 1884, 145—167. és 187. old.
Ref. B. C. 19. 1884, 92–94. old.
303. A magyar Nemzeti Muzeum kézirataiból.
(Aus den Manuscripten des ungar. Nat. Museums.)
Term. füz. 1884, 74—76., 117—118. old.
Ref. Ö. B. Z. 1884, 336—337. old B. C. 19. 1884, 50. old.
304. Aquilegia Hookeri n. sp.
Term. füz. 1884, 311—312. old.
Ref. B C. 21. 1885, 146—147. old.
305. A Syringa Josikaea leirásának kelte.
(Das Datum der Beschreibung des S. J.)
Term. füz. 1884, 313. old.
Ref. B. C 22. 1885, 147—148. old.
306. Temesmegye vegetatiója (Flora comitatus Temesiensis).
M. orv. és term. XXIII. vánd. gy.-re kiad. emlékmű. Temesvár 1884, máj. 8., 83. old.
Ref. B. C. 23. 1885, 348–350. old.
307. Ceratophyllum Haynaldianum n. sp.
M. N. L 1884, 20—21. old.
Ref. B. C. 19. 1884, 146. old.
308. Másfélszikű dió (Eine Nuss mit $1^1/_2$ Cotyledonen).
Erd. Lap. 1884. 99—100. old.
309. Dendrologiai apróságok (Dendrol. Kleinigkeiten).
Erd. Lap. 1884, 152—163. old.
310. Az egybibés galagonya alakkörének még egy tagja.
(Noch ein Glied des Formenkreises der eingriffeligen Weissdorne.)
Erd. Lap. 1884, 191. old.
311. Adatok az «Erdészeti műszótár»-hoz.
(Beiträge zum forstlichen Terminolog. Wörterbuche.)
Erd. Lap. 1884, 259—266. old.

312. Muzsdalyfa. Quercus conferta.
Erd. Lap. 1884, 282—283. old.
313. A törpe puszpángról. Polygala Chamaebuxus L.
(Ueber den Zwergbuchs, Polygala Chamaebuxus L.)
Erd. Lap. 1884, 338—341. old.
Ref. B. C. 22. 1885, 17—18. old.
314. Magtalanok-e mindig a teljes rózsák?
(Sind die gefüllten Rosen immer steril?)
Erd. Lap. 1884, 449—450. old.
Ref. B. C. 20. 1884, 146. old.
315. A fák ikergyümölcseiről.
(Ueber Zwillingsfrüchte der Bäume.)
Erd. Lap. 1884, 497—503. old.; és Egyetértés 1884.
316. Rosa Bedöi és carinthiai új rózsák.
(R. B. u. neue Kärnthner Rosen.)
Erd. Lap. 1884, 1131—1132, old.
Ref. B. C. 22. 1885, 147. old.
317. Magyar szőllő. Vitis vinifera var. 3. Hungarica Pall.
(Die ungarische Weinrebe.)
Erd. Lap. 1884, 1048. old.
318. Az európai havasok hatása, meg az Aquilegiák szervezete között levő összefüggés.
(Ueber d. Zusammenh. der Einw. der europ. Alpen u. der Organisation der Aquilegien.)
Földr. Közl. 1884, 433—439. old. (Auch französisch. Suppl. 105—108. old.)
319. «Emery: A növények élete» ismertetése.
(Referat über Emery: «Das Leben der Pflanze».)
Tanáregyl. Közl. 1883—84, 480—484. old.
320. Az «i» képző (Das Suffix «i»).
Tanáregyl. Közl. 1883—84, 541—542. old.
321. A buziási fürdő (Das Bad Buziás).
Nemzet, 1884.
322. Drei neue Bürger der Flora von Oesterreich.
Engl. bot. Jahrb. 1884, 346—347. old.
323. Balanographische Kleinigkeiten.
B. C. 18. 1884, 179—182.
324. Zur Rosa Moravica etc.
B. C. 19. 1884, 191—192. old.
325. Pteris aquilina im Grebenátzer Sande. Corresp.
Ö. B. Z. 1884.
326. Die Nadelholzwälder des Eisenburger Comitates.
Ö. B. Z. 1884, 59—61. old.
327. Correspondenz (aus Budapest).
Ö. B. Z. 1884, 72., 109., 232., 411., 449. old.
328. Natürliche Beweise für das Achsengebilde der Hagebutte.
Ö. B. Z. 1884, 91—92. old.

329. Referat über Vukutinović: Rosae in vicinia Zagrabiensi et quaedam in Croatia maritima crescentes.
Ö. B. Z. 1884, 260—261. old.
330. Correspondenz vom Velebit.
Ö. B. Z. 1884, 267. old.
331. Correspondenz (aus Wien).
Ö. B. Z, 1884, 306. old.
332. Samenreifende Doppelrosen.
Ö. B. Z. 1884, 321—322. old.
333. Correspondenz (aus Vésztő).
Ö. B. Z. 1884, 339.
334. Phytophänologisches und zur Flora von Ungarn.
Ö. B. Z. 1883, 239. old.
Ref. B. C. 17. 1884, 373. old.
335. Abweichende Blätter der Sorbus-Arten.
D. B. M. 1884, 81—83. old.
336. Kleine Notiz über Hieracium asyngamicum.
D. B. M. 1884, 100. old.

1885.

337. Kétlaki mécsvirág kettős ivarú virággal.
(Das zweihäusige Melandryum album mit hermaphr. Blüten.)
Term. tud. Közl. 1885, 75. old.
338. Pleiophyllia és Ascidium a Fuchsiánál.
Term. tud. Közl. 1885, 75—76. old.
339. A Phaseolus vulgaris és a Vicia Faba magyar neveiről.
(Die ung. Namen von P. v. und V. F.)
Term. tud. Közl. 1885, 141—142. old.
340. A Bos taurus magyar elnevezéseiről.
(Die ung. Namen des B. t.)
Term. tud. Közl. 1885, 141. old.
341. A Zea Mays magyar elnevezéseiről.
(Die ung. Namen des Maises.)
Term. tud. Közl. 1885, 142. old.
342. A hazai gyékényfélék földrajzi elterjedéséhez,
(Die geogr. Verbr der einh. Typha-Arten.)
Term. tud. Közl. 1885, 226—228.
Ref. B. C. 25. 1886, 327—327. old.
343. Az alföldi zsombék.
(Das «Zsombék» des ung. Tieflandes.)
Term. tud. Közl. 273—280. old.
344. Schur lembergi herbariumának erdélyi Verbascumai.
(Die siebenb. Verbasca im Herb. Schur. in Lemberg.)
Term. füz. 1885. 272—279. old.
345. Rubus ulmifolius Francziaországban.
(R. ulmif. Galliae civis.)
Term. füz. 1885, 283—284., 311—312. old.
Ref. B. C. 26. 1886, 327. old.

346. A Ceratophyllum Haynaldianum új termőhelye.
Ein neuer Standort des Cer. Hayn.)
M. N. L. 1885, 38—42. old.
347. Kis járulékok Erdély flórájához.
(Kleine Beitr. z. Fl. v. Siebenbürgen.)
M. N. L. 1885, 59—60. old.
348. A szelid gesztenye hazai termőhelyeiről és terméséről.
(Ueber die ung. Standorte der Edel Kastanie u. ihre Früchte.)
Erd. Lap. 1885, 142—160. old.
349. Új kőrisfa hazánkban. (Eine neue Fraxinus Art. in Ungarn.)
Erd. Lap 1885, 165—167. old.
Ref. B. C. 22. 1885, 341. old. Ö. B. Z. 1885, 165—167. old.
350. Új félcserje Homokpusztáinkon. (Helianthemum augustifolium Jacqu.)
(Ein neuer Halbstrauch auf unseren Sandpusten.)
Erd. Lap. 1885, 302—304. old.
Ref. B. C. 22. 1885, 275. old.
351. Az Alnus barbata C. A. Mey. 1831. = A. pubescens Tausch 1834. hazánkban. (A. b. in Ungarn.)
Erd. Lap. 1885, 309—310.
Ref. B. C. 22. 1885, 243. old.
352. Ribiszkéink és egreseink áttekintése (új a Ribes aciculare Sm.).
(Uebersicht unserer Johannis- u. Stachelbeeren, neu ist f. Ungarn R. aciculare Sm.)
Erd. Lap. 1885. 383. old.
Ref. B. C. 26. 1886, 327. old.
353. Syringa prunifolia Kit.
Erd. Lap. 1885, 396—398. old.
354. Clusius szedre. (Rubus Clusii.)
Erd. Lap. 1885, 401-402. old.
Ref. Ö. B. Z. 1887, 67.; B. C. 33. 1888, 171. old.
355. Görbe fenyőt helyettesítő fűz.
(Eine Weide, welche das Krummholz vertritt.)
Erd. Lap. 1885. 403—404. old.
356. Szederjeink csoportjainak áttekintése.
(Uebersicht der Gruppen unserer Brombeeren.)
Erd. Lap. 1885, 509-517. old.
Ref. Ö. B. Z. 1885, 365—366. old. B. C. 33. 1885, 352—353.; Engl. bot. Jahrb. Lit. Ber. 1886, 93—94. old.
357. Cserjéink arankái (az igazi Cuscuta monogyna új a hazában, Rhus Cotinuson Zengg m.).
(Die Cuscuten unserer Sträncher. Die echte C. monog. neu in Ungarn, auf Rhus C. bei Zengg.)
Erd. Lap. 1885, 550—552. old.
Ref. B. C. 26. 1886, 328. old.
358. Rhamnusaink áttekintése.
(Uebersicht unserer Rhamnus Arten.)
Erd. Lap. 1885, 702—706. old.

359. Az Abies excelsa sötét övének ékitménye (tiz piros bogyós cserje).
(Der Schmuck der dunklen Region der Fichte, 10 Rotbeerige Sträucher.)
Erd. Lap. 1885, 915—917., 1045—1047. old.
Ref. B. C. 39. 1890, 84. old.
360. Szúrós bokrok havasainkon.
(Stechende Sträucher auf unseren Alpen.)
Erd. Lap. 1885, 1041—1042. old. és Földr. Közl. 1885. (Auch französisch.)
Ref. Ö. B. Z. 1886.
361. Huszonöt bogyós bokor Alföldünk homokpusztáin.
(25 beerenfrüchtige Sträuche auf den Sandpusten des Tieflandes.)
Erd. Lap. 1885, 1043—1045. old.
362. A fehér vagy hegyi juhar egy eltérő alakja.
(Eine abw. Form. der Bergahorn).
Erd. Lap. 1885. 1046—1047. old.
Ref. B. C. 27. 1886, 121. old.
363. A kazuárbokor (Ephedra distachya L., E. monostachya Sadler.)
Erd. Lap. 1885, 1151—1153. old.
364. A szerbtövis ellensége és hazája.
(Der Feind der dornigen Spitzklette und ihre Heimat.)
Földm. Erd. 1885, 157—158. old.
365. Az alföldi rónaság egyhangúsága és pirossága.
(Die Eintönigkeit u. rötliche Farbe der ung. Tieflandes.)
Földr. Közl. 1885, 582—594. old.
366. A dunamelléki síkok növényzetének megegyezése.
(Die Uebereinstimmung der Vegetation der Donauebenen.)
Földr. Közl. 1885, 277—278. old. (Auch französisch 331—332. old.).
367. Sonklar Károly jeles geographus, mint magyar botanikus.
(Karl Sonklar der ausgez. Geograph, als ungar. Botaniker.)
Földr. Közl. 1885, 176—177. old.
368. Télizöld bokrocska alföldünk homokpusztáin. (Helianthemum Fumana).
(Ein immergrünes Sträuchlein auf den Sandpusten des ung. Tieflandes.)
Földr. Közl. 1885, 275—277. old. (auch französisch) és Erd. Lap. 1885, 298—301. old.
Ref. B. C. 22. 1885, 275. old.
369. Hazslinszky: A magyar birodalom zuzmóflórája. (Referatum.)
Tanáregyl. Közl. 1885.
370. Levier: Les tulipes de l'Europe. (Referatum.)
Tanáregyl. Közl. 1885.
371. Bodobácsok a szőrös daravirágon. (Pyrrhocoris auf Draba.)
Rovartani Lapok 1885, 108. old.

372. Arabis Apennina Tausch.
B. C. 21. 1885, 54—56. old.
373. Ismertetések (Referate über Arbeiten von) Janka V., Schuch J., Simkovics L., Tmák J. dolgozatairól.
B. C. 1885.
374. Referat über D. Hirc: Suhi vrh i Pakleno.
B. C. 1885.
375. Teratologisches.
Ö. B. Z. 1885, 12—14. old.
Ref. B. C. 23. 1885, 141—142. old.
376. Correspondenz (aus Budapest).
Ö. B. Z. 1885, 75—76, 186., 225. old.
377. Die Flora von Buccari.
Ö. B. Z. 1885, 85—90., 122—126. old.
378. Floristische Mittheilungen.
Ö. B. Z. 1885, 232—233. old.
379. Referat über Heinrich Braun: «Beiträge zur Kenntniss einiger Arten und Formen der Gattung Rosa».
Ö. B. Z. 1885, 324—325. old.
380. Correspondenz (aus Bad Lublau).
Ö. B. Z. 1885, 331—332. old.
381. Polygala Chamaebuxus in Ungarn.
Ö. B. Z. 1885, 346—348. old.

1886.

382. A növényország tankönyve (Thomé után).
Lehrbuch des Pflanzenreiches (nach Thomé.)
3. kiadás (Aufl.) Budapest (Eggenberger) 1886.,
Ref. B. C. 32. 1887, 34—35. old.
383. A növények természetrajza a reáliskola alsó osztályai számára. (Naturgesch. d. Pflanzenreiches f. d. unt. Classen der Realschule.)
2. kiadás. Budapest (Eggenberger) 1886.
384. A magyar állam és a Földközi tenger környékének földrajza. (A természetrajzi részt, 195 lapot Borbás szerkesztette). (Geogr. d ung. Staates u. der. Mediterr. Gebiete. naturwiss. Teil.)
Apud Visontay János: «Egyetemes Földirat» 1886, I. évf.
385. A «bogár» szó használatáról. (Gebrauch d. Wortes «bogár».)
Term. tud. Közl. 1886, 142. old.
386. A mocsárfa s nevezetesebb tölgyeink magyar nevei. (Der Sumpfbaum u. die ung. Namen unserer wichtig. Eichen.)
Term. tud. Közl. 1886, 346. old.
387. Typha minima (Funk) Budapest határában. (T. min. in der Umgeb. v. Bp.)
Term. tud. Közl. 1886, 440—441. old.
Ref. B. C. 2?. 1886, 306—307. old.

388. Magyarföldi kikirics. (Eine ungar. Zeitlose.)
Term. tud. Közl. 1886. 482—485. old.
389. Hogyan ragosítsuk az állatok és növények autoros neveit? (Wie werden die mit Autornamen verseh. Tier u. Pfl. Namen dekliniert?)
Term. tud. Közl. 1886, 492. old.
390. Szent László füve (Das Kraut des Heil. Ladislaus.)
Term. tud. Közl. 1886, 494. old.
391. Válasz «a magyar tud. nomenklatura» czímű kritikára. (Einwiederung auf die «Die ung. wissensch. Nomenclatur» betitelte Kritik.)
392. Campanula Friwaldszkyi Steudel, Nomenclator botanicus 1840, II. kiadás, I. köt. 267. old.
Term. fűz. 1886, 250. old.
Ref. Ö. B. Z. 1886, 319. old.
393. Erdély flórájának kis pótléka. (Kleine Beitr. z. Flora v. Siebenb.)
M. N. L. 1886, 113—118. old.
394. és Csató J.: Alsó-Fehérmegye tölgyei. (Formae Quercuum Comitatus Albae inferioris.)
M. N. L. 1886, 129—135. old.
395. A Quercus conferta Kit., Qu Haynaldiana Simk., Qu. Hungarica Hub., meg a Qu. spectabilis Kit. ismeretéről.
Erd. Lap. 1886, 723—740. old.
396. Quercus hybrida és Qu. decipiens Bechst.
Erd. Lap. 1886, 472—474. old.
397. Quercus coriacea Bechst.
Erd. Lap. 1886, 547—49. old.
398. Hazánk tölgyei Szerbországban.
(Ungarische Eichen in Serbien.)
Erd. Lap. 1886, 246—48. old.
399. A németországi tölgyek pelyhessége.
(Die Pubescenz der deutschen Eichen.)
Erd. Lap. 1886, 328—29. old.
400. A Quercus malacophylla bodor levele és gombája.
(Krausblättrigkeit u. parasit. Pilz von Qu. malac.)
Erd. Lap. 1886, 336—337. old.
401. A Tiszafa egylakisága. (Einhäusigkeit der Eibe.)
Erd. Lap. 1886, 827. old.
402. A gyalogfenyő boróka fajtái. (Varietäten des Wachholders.)
Erd. Lap. 1886, 827—29. old.
403. Pinus nigra Arn. var. Banatica Endl.
Erd. Lap. 1886, 338—341. old.
404. Negyven bogyós bokor Alföldünk homokpusztáin.
(40 beerentragende Sträucher aus den Sandpusten unseres Tieflandes.)
Erd. Lap. 1886, 337—38. old.

405. Pondró rágta makk csirázása.
(Keimung von angefressenen Eicheln.)
Erd. Lapok 1886, 858. old.
406. Hogy ragozzuk a fáknak latin elnevezéseit.
(Wie werden die latein Namen der Bäume dekliniert?)
Erd. Lapok 1886, 659—661. old.
407. Quercus malacophylla Schur (Vékonylevelű tölgyfa).
(Quercus malacophylla Schur, dünnblättrige Eiche.)
Erd. Lap. 1886, 30—39. old.
Ref. B. C. 26. 1886, 327—328. old. Ö B. Z. 1886, 172. old.
408. A homoki szömöricze (szömörcze).
(Rhus Cotinus var. arenaria.)
Erd. Lap. 1886, 70—73. old.
409. A slavoniai Qu. conferta meg az alduna melléki Qu. hungarica nem egészen ugyanegy.
(Die slavonische Quercus conferta u. hungarica von der unteren Donau sind nicht ganz identisch.)
Erd. Lap. 1886, 228—231. old.
Ref. B. C. 28. 1886, 332. old. Ö. B. Z. 1886, 282—283. old.
410. A Coronilla Emerus és emeroides cserjék hazánkban (in Ungarn.)
Erd. Lap. 1886, 329—332. old.
411. Cytisus Heuffelii és Cytisus Noëanus homokkötő zanótbokrok.
(C. H und C. Noëan. sandbindende Geisskleesträucher.)
Erd. Lap. 1886, 500—504. old.
412. Quercus hiemalis Stev. (télilombostölgy) hazánkban meg az erdők téli sempervirentiája meg a suska.
(Qu. hiem. die wintergrüne Eiche in Ungarn u. die Winter Sempervirenz der Wälder und die Gallen.)
Erd. Lap. 1886. 530—541. old.
413. Kérelem hazánk erdészeihez. (Bitte an die Ung. Forstleute.)
Erd. Lap. 1886, 572—73. old.
414. Coronilla Emerus.
Erd. Lap. 1886. 575—76. old.
415. A Quercus Hungarica Hubeny legelső forrása.
(Die erste Quelle von Qu. Hung.)
Erd. Lap. 1886, 549—552. old.
416. Ikerrózsa (Zwillingsrose).
Erd. Lap. 1886, 579. old.
417. A magyar tölgy gubacsai (Quercus Hungarica Hubeny).
(Gallen der Qu. Hungar.)
Erd. Lap. 1886, 625—628. old.
418. A havasi rózsák (Rhododendronok) helyettesítője az Alföld homokján.
(Ein Vertreter der Alpenrosen im Sande des ungar. Tieflandes.)
Erd. Lap. 1886, 661—662. old.
Ref. B. C. 29. 1887, 179. old.

419. Havasvölgyi bokor a magyar haza legalacsonyabb pontján. (Ein subalpiner Strauch auf dem niedrigsten Punkte von Ungarn.)
Erd. Lap. 1886, 662—664. old.
Ref. B. C. 29. 1887, 51. old.
420. Rügygubacs a tölgyön gyümölcsgubacs képében. (Knospengallen an Eichen in Form von Fruchtgallen.)
Erd. Lap. 1886, 744—748. old.
Ref. B. C. 29. 1887, 52. old.
421. Quercus Széchenyiana (Qu. conferta × lanuginosa).
Erd. Lap. 1886, 993—994. old.
Ref. Ö. B. Z. 1887, 143. old. B. C. 32. 1887, 3.9—70. old.
422. A magyar homokpuszták növényvilága, meg a homokkötés. (Die Pflanzenwelt der ungar. Sandpusten und die Sandbindung.)
Budapest 1886, saját kiadás. Közgazd. Ért. 1886. évf., 35. sz., 5—53. old.
423. Bodor-rózsa (Erkl. des Ausdruckes «Bodor-rózsa».)
Kert. Lap. 1886, 88. old.
424. A tőzegmoha (Sphagnum) hazánkban (in Ungarn.).
Kert. Lap. 1886, 88. old.
425. A havasi hófehérkének eltérő alakja a Kárpátokon. (Eine abweichende Form des Edelweiss in den Karpathen.)
Kárp. egy. évk. 1886, 31—33. old.
Ref. Ö. B. Z. 1885, 221. old.
426. Aconitum Lycoctonum var. Carpaticum DC.
Kárp. egy. évk. 1886, 247—248. old. Deutsch: 264—265. old.
Ref. B. C. 28. 1886. 331—332. old. Ö. B. Z. 1886, 318. old.
427. Correspondenz (aus Budapest).
Ö. B. Z. 1886, 37., 104., 140., 175., 213., 393. old.
428. Zur Verbreitung und Teratologie von Typha und Sparganium.)
O. B. Z. 1886, 81—85. old.
429. Rosa petrophila Borb. et Br.
Ö. B. Z. 1886, 145. old.
430. Coronilla emeroides Boiss. et Spr.
Ö. B. Z. 1886, 230—232. old.
431. Referat über Sabransky Henrik: «Rosae ditionis Posoniensis».
Ö. B. Z. 1886, 244—245. old.
432. Correspondenz (aus Vésztő).
Ö. B. Z. 1886, 246. old.
433. Potentilla obscura et leucotricha.
Ö. B. Z. 1886, 291—292. old.
434. Euphorbia angustifrons Borb.
O. B. Z. 1886, 400—401. old.
435. Vierzig beerentragende Sträucher in den ungar. Sandpuszten
D. B. M. 1886, 49—51. old.

436. Zur Flora von Deutschland.
D. B. M. 1886, 115—117. old.

1887.

437. A vadpaprikáról (Vincetoxium officinale Moench).
Term. tud. Közl. 1887, 429. old.
438. Az Abutilon Avicennae Gaertn. nevű növényről.
Term. tud. Közl. 1887, 430. old.
439. A virágzó borostyán (Heder Helix) heterophylliájáról.
(Heterophyllie bei blühendem Epheu.)
Term. tud. Közl. 1887, 430. old.
440. A lembergi egyetem herbariumában levő Schur-féle szegfüvekről.
(Ueber die Schur'schen Nelken im lemberger Univers.-Herbar.)
Term. tud. Közl. 1887, 469. old.
441. A királydinnyéről. (Ueber Tribulus.)
Term. tud. Közl. 1887, 478. old.
442. A földi mogyoróról. (Ueber die Erdnuss.)
Term. tud. Közl. 1887, 478. old.
443. A tölgyek makkcsészéjének morphologiai értéke.
(Ueber die morphol-Bedeut. des Fruchtbechers der Eiche.)
Erd. Lap. 1887, 878 – 880. old.
444. Biologiai fajta tölgyek. (Biolog. Varietäten der Eichen.)
Erd. Lap. 1887, 780 – 782. old.
445. Syringa Josikaea Jcq. fil. magyarföldi (endemicus) orgonafa sorsa.
(Das Schicksal der in Ungarn endemischen Syr. Josikaea.)
Erd Lap. 1887, 251—252. old.
446. Új boróka bokor hazánkban.
(Ein neuer Wachholder Strauch in Ungarn.)
Erd. Lap. 1887, 252. old.
447. Taraczkoló tölgy.
(Ausläufertreibende Eiche, Qu. Toza).
Erd. Lap. 1887, 899—901. old.
448. Régi nevű új Cytisus bokor.
(Ein neuer Cytisus Strauch mit altem Namen.)
Erd. Lap. 1887, 186. old.
449. Az óriás futóka (Procerus gigas) Szerémségben.
(P. gigas in Syrmien.) (Entomolog.)
Erd. Lap. 1887, 681. old.
450. Késő tölgy (Quercus tardiflora Tschern.).
Erd. Lap. 1887, 85 – 86. old.
Ref. B. C. 30. 1887, 213. old.
451. A rezgőnyárfának másodízbeni virágzása.
(Zweites Blühen v. Populus tremula.)
Erd. Lap. 1887, 91. old.
Ref. B. C. 30, 1887. 214. old.

452. Ikergubacs. (Zwillingsgallen.)
Erd. Lap. 1887, 184—185. old.
453. Néhány fűzbokor másodvirágzásáról.
(Ueber die zweite Blüte einiger Weidensträucher).
Erd. Lap. 1887, 233—238. old.
Ref. Ö. B. Z. 1887, 328—329. old. B. C. 35. 1887, 214. old.
454. Balanographiai magyarázatok.
(Balanographische Erklärungen.)
Erd. Lap. 1887, 348—355. old.
455. Makkgubacsok. (Eichelgallen.)
Erd. Lap. 1887, 363—365. old.
456. Rákosi füz. (Salix Rákosiana Borb.)
Erd. Lap. 1887. 365—366. old.
457. A Quercus Csatói.
Erd. Lap. 1887. 506—509. old.
458. A dió ferdeségei. (Abnormitäten der Wallnuss.)
Erd. Lap. 1887, 675—678. old.
459. A Quercus Feketei Simk. tetőrügyének a makkcsészével való összeforradása..
(Verwachsung der Endknospe mit d. Fruchtbecher bei Qu. Feketei.)
Erd. Lap. 1887, 678—679. old.
460. A Quercus Széchényiana és rokonsága.
(Querc. Széch. u. ihre Verwandtschaft.)
Erd. Lap. 1887, 679—680. old.
Ref. Ö. B. Z. 1888, 31. old.
461. A magyar Nagyalföld tölgyei.
(Ueber die Eichen d. grossen ungar. Tieflandes.)
Erd. Lap. 1887, 710—743. old.
«Fővárosi Lapok»-ban és «Közgazd. Ért.» is.
462. Európa nagyobb pikkelyes tölgyeinek összeállitása.
(Zusammenstellung der Eichen Europas mit grösseren Cupular-Schuppen.)
Erd. Lap. 1887. 929—944. old.
Ref. B. C. 40. 1890, 118. old.
463. Referat über G. Beck's: Versuch einer Gliederung des Formenkreises der Caltha palustris L.
Engler Bot. Jahrb. 1887, 176—178. old.
464. Die ungarischen Inula-Arten besonders aus der Gruppe Enula.
Engl. Bot. Jahrb. 1887, 222—243 old.
465. Die Knospengallen einiger Eichen in der Form von Eichelgallen.
B. C. 29. 1887, 243—246. old.
466. Zur Teratologie der Wallnuss.
Ö. B. Z. 1887, 341. old.
467. Rhamni Hungariae.
Ö. B. Z. 1887, 52—53. old.

468. Referat über Ludwig Vukotinovic: «Rosae Croaticae.»
Ö. B. Z. 1887, 67. old.
469. Quercus Csatói Borb.
Ö. B. Z. 1887, 196—199. old.
470. Fünf Pflanzen aus Dalmatien.
Ö. B. Z 1887, 272—273. old.
471. Referat über H. Braun: «Rosae a. c. d. Dre. Woloszczak in agro leopolitano, anno 1885 lectae.»
Ö. B. Z. 1887, 293—294. old.
472. Correspondenz (aus Budapest.)
Ö. B. Z. 1887, 70., 113., 147., 185., 259., 297., 403., 443. old.
473. Correspondenz (aus Vésztő.)
Ö. B. Z 1887, 332. old.
474. Correspondenz (aus Belgrad.)
Ö. B. Z. 1887, 444—445. old.
475. Balanographische Mittheilungen, besonders die Flora Thuringiaca und Hungarica betreffend.
D. B. M. 1887, 161—166. old.
476. Die Gallen der ungarischen Eichen.
Forstw. Centrbl. 1887, 151—156. old.

1888.

477. A hazai fenyvek magyar nevei.
(Die ungar. Namen der einh. Nadelhölzer.)
Term. tud. Közl. 1888, 23—29.; 267. old.
478. A gyökér nélkül növekedő vizi növényről.
(Ceratophyllum demersum L.)
Term. tud. Közl. 1888. 38. old.
479. Primula Benkőiana.
Term. tud. Közl. 1888, 95—96. old.
Ref. B. C. 40. 1890, 153. old.
480. Egy hazai szegfü prioritásának védelme.
(Vertheidigung der Priorität einer ungar. Nelke.)
Term. tud. Közl. 1888, 188—189. old.
Ref. B. C. 39. 1890, 84. old. 40. 1890, 117—118. old.
481. A görög folyondárról (Periploca graeca L.)
Term. tud. Közl. 1888, 326. old.
482. A hófehérke és gyopár nevek használatáról.
(Ueber d. Verwendung der Namen «hófehérke» u. «gyopár».)
Term. tud. Közl. 1888, 445. old.
483. Referat über Hanusz: Képek a növényvilágból.
(Bilder aus d. Pflanzenreiche)
Tanáregyl. Közl. 1887—88, 385—387. old.
484. Referat üb. Kriesch: «A természetrajz elemei».
Tanáregyl. Közl. 1887—88, 564—569. old.
485. Cynoglossum paucisetum n. sp.
Ö. B. Z. 1888, 44. old.
Ref. B. C. 35. 1888, 8. old.

486. Correspondenz (aus Budapest.)
Ö. B. Z. 1888, 71., 143., 253., 288., 361., 395 old.
487. Geum spurium C. A. Mey. in Ungarn und G. montanum var. geminiflorum m.
Ö. B Z. 1888, 157—159. old.
488. Correspondenz (aus Vésztő.)
Ö. B. Z. 1888, 324. old.
489. Ueber die Formen von Bromus erectus Huds.
Ö. B Z. 1888, 417—418. old.

1889.

490. A növények fiziognomiai vonásai és a növények őshazája. (Die physiogn. Züge der Pflanzen und das Ur-Vaterland der Pflanzen.)
Term. tud. Közl. 1889. 90. old.
491. A szerb tövis töviseinek morfologiai értéke.
(Ueber d. morphol. Wert der Dornen der Spitzklette.)
Term. tud. Közl. 1889, 191—192. old.
492. A nép botanikai legendájából.
(Aus der botan. Legende des Volkes.)
Term. tud. Közl. 1889, 504—505. old.
493. A préselve száritott növény szinének megtartása.
(Die Erhaltung der Farben der gepressten Pflanzen.)
Term. tud. Közl. 1889, 571. old.
494. A balatoni hinár.
(Ueber den «Hinár» (Laichkraut) des Plattensees.)
Term. tud. Közl. 1889, 572. old.
495. A lembergi egyetem herbariumában lévő Schur-féle erdélyi szegfüvekről.
(Ueber die Schur'schen siebenb. Nelken im lemberger Univers. Herbar.)
Term. füz. 1889, 40—53. old. (m. deutsch. Res.)
496. Conspectus Ajugarum (e sectione Bugulae Tourn.) novarum dubiarumque.
Term füz. 1889, 108—112. old.
Ref. Ö. B. Z. 1889, 408. old. B. C. 43, 1890, 205. old.
497. Hazai szegfüvek mint kerti virágok.
(Einheimische Nelken als Gartenblumen.)
Term. füz. 1889, 211—224. old.
498. Vasvármegye növényföldrajza és Flórája.
(Geographia atque enumeratio plantarum comitatus Castriferrei in Hungaria.)
A m. orv. és termv. XXIII. nagygyülésén a hg. Batthyány 100 db. aranyával kitüntetett pályamunka. Kiadja a vasmegyei gazdas. egyesület. (Opus a societate oeconomica com. Castriferrei editum.) Szombathely, 1887—88. 8_0, p. 395. (Ersch. 1889.)

(A m. orv. és term. 100 arany pályadijat nyert munka.)
(Preisgekr. Arbeit.)
Ref. Ö. B. Z. 1889, 343—346. old. B. C. 1891, Beih. 388—390. old.
499. és Fekete: A barkóczafának egy válfaja.
(Eine Varietät von Sorbus torminalis. (Sorbus perincisa B. et F.)
Erd. Lap. 1889, 105—106. old.
Ref. Ö. B. Z. 1889, 223. old.
500. Tilia Richteri n. sp. × u. zur Geschichte d. Silberlinde.
B. C. 37. 1889, 161—168. old.
Ref. Ö. B, Z. 1889, 148 old.
501. Tilia semicuneata Rupr? in Galizien.
Ö. B. Z. 1889, 44—45. old.
502. Correspondenz (aus Budapest.)
(Cachrys ferulacea, Tunica Haynaldiana.)
Ö. B. Z. 1889, 73. old.
503. Ueber den Formenkreis von Cortusa Matthioli L.
Ö, B. Z. 1889, 140—145. old.
504. Flora von Oesterreich-Ungarn. B) Istrien.
Ö. B. Z. 1889, 232. old.
505. Flora von Oesterreich-Ungarn. C) Steiermark.
Ö. B. Z. 1899, 275 old.
506. Flora von Oesterreich-Ungarn. D) Krain.
Ö. B. Z. 1889, 275. old.
507. Flora von Oesterreich-Ungarn. Siebenbürgen.
Ö. B. Z. 1889, 309—310. old.
508. Flora von Oesterreich-Ungarn. F) Ungarn.
(Mitteilungen neuer Standorte und neuer Pflanzen.)
Ö. B. Z. 1889, 310—311. old.
509. Ueber Arten der Gattung Tilia mit sitzenden Bracteen.
Ö. B. Z. 1889, 361—364. old.
510. Flora von Oesterreich-Ungarn. A) Nieder-Oesterreich.
Ö. B. Z. 1889, 375. old.
511. Flora von Oesterreich-Ungarn. B) Ungarn.
(Nach Mitteil. Borbás's zusammengest. von H. Braun.)
Ö. B, Z. 1889, 375—376 old.
512. Flora von Oesterreich-Ungarn. B) Tirol.
(Viola cyanea bei Bozen.)
Ö. B. Z. 1889, 415. old.
513. Flora von Oesterreich-Ungarn. A) Nieder-Oesterreich.
(Viola cyanea Cel.)
Ö. B. Z. 1889, 415. old.
514. Die Hybriden der pentopetalen Linden.
D. B. M. 1889, 1—6. old.

1890.

515. Közép-Európa, különösen Magyarország kakukfűveinek ismertetése.

Symbolae ad Thymos Europae mediae, praecipue Hungariae cognoscendos.
Math. term. Közl. XXIV., 1890, 39—116. old.

516. A beküldött veszprémi Gagea. (Ueber die veszprémer Gagea.)
Term. tud. Közl. 1890, 250. füzet.

517. Az örökzöid és kitelelő lomb.
(Das immergrüne und das überwinternde Laub.)
Term. tud. Közl. 1890, XXX. 123—129. old.

518. Soldanella Transsilvanica.
Term. tud. Közl. 1890, 142. old.

519. Delphinium oxysepalum Borb et Pax.
Term. tud. Közl. 1890, 647. old.
Ref. B. C. 1891, Beih. 284. old.; Ö. B. Z. 1891, 138. old.

520. A rendestől eltérő Gagea arvensisről és más hasonló rendellenességekről.
(Von einer abnormen Gagea arv. u. anderen ähnl. Abnormitäten.)
Term. tud. Közl. 1890, 332. old.

521. Bihar- és Békésmegye síkjának flórájáról.
(Ueber die Flora der Ebene der Comitats Bihar u. Békés.)
Term. tud. Közl. 1890, 492. old.

522. A pálinka izének megjavitására való növény.
(Ueber eine Pfl. welche zur Verbesserung des Geschmackes des Branntweines dient.)
Term. tud. Közl. 1890, 611. old.

523. A Crepis setosa elkorcsosodása, fasciatiója.
(Fasciation bei Crepis setosa.)
Term. tud. Közl. 1890, 612. old.

524. Quercus Budenziana meg a mocsártölgy rokonsága.
(Qu. Bud. u. ihre Verw.)
Term. füz. 1890, 26., 44. old. (M. deutsch. Res.)
Ref. B. C. 1891, Beih. 369. old.

525. Gypsophila digenea n. sp. hybr. et G. arenariae W. et Kit. var. leioclados n. var.
Term. füz. 1890, 84—85. old.
Ref. B. C. 1891, Beih. 423. old.

526. Mentha Frivaldszkyana Borb. ined. meg a rokonfajok. (Mentha Frivaldszkyana Borb. ined. und ihre verwandten Arten.)
Term. füz. 1890, 78. old. (M. deutsch. Res.)
Ref. B. C. 1891, Beih. 356. old. Ö. B. Z. 1891, 60. old.

527. Lathyrus affinis és L. gramineus földrajzi elterjedése.
(Geogr. Verbr. v. L. aff. u. L. g.)
Term. füz. 1890. 156—192. old. (M. deutsch. Res.)
Ref. B. C. 1891, Beih. 423. old. Ö. B. Z. 1891, 147. old.

528. Spiraea cserjéink összeállítása.
(Spiraearum Hungaricarum enumeratio.)
M. N. L. 1890, 65—78. old.

529. Violarum Species Hungaricae Novae.
M. N. L. 1890, 78—81. old.
530. Kelet virágaitól pór kertjeinkig.
Zur Geschichte der Blumen.
Földr. Közl. 1890, 33—60. old. Deutsch: p. 9—15.
531. Bemerkungen zu Neumann, Wahlstedt und Murbeck's «Violae suecicae exsiccatae». Fasc. I. Lundae 1886. Nr. 1—30.
B. C. Bd. 43. 1890 9—12. old.
532. Flora von Oesterreich-Ungarn. C) Kärnten.
Ö. B. Z. 1890, 27. old.
533. Flora von Oesterreich-Ungarn. D) NiederOesterreich.
Ö. B. Z. 1890, 26—27. old.
534. Flora von Oesterreich-Ungarn. B) Steiermark.
Ö. B. Z. 1890, 132. old.
535. Flora von Oesterreich-Ungarn. C) Böhmen.
Ö. B. Z. 1890, 133. old.
536. Flora von Oesterreich-Ungarn. D) Tirol.
Ö. B. Z. 1890, 135. old
537. Flora von Oesterreich-Ungarn. II. Croatien und Slavonien. Uebersicht der im Gebiete Vorkommenden Polygala-Arten.
Ö. B. Z. 1890, 177—179. old.
Ref. B. C. 1891, Beih. 367. old.
538. Flora von Oesterreich-Ungarn. III. Croatien, Slavonien und Fiume.
Ö. B. Z. 1890, 380—385. old.
539. Flora von Oesterreich-Ungarn IV. NiederOesterreich. Original-Mittheilung.
Ö. B. Z. 1890, 387. old.
540. Flora von Oesterreich-Ungarn. II. OstUngarn. B) Original-Mittheilung.
Ö, B. Z: 1890, 425. old.
541. Flora von Oesterreich-Ungarn. IV. Nieder-Österreich.
Ö. B. Z. 1890, 427. old.
542. Kahl und behaartfrüchtige Parallel formen der Veilchen aus der Gruppe «Hypocarpae».
Ö. B. Z. 1890, 116—118. és 166—168. old.
Ref. B. C. 1891, Beih. 440. old.
543. Koch D. Synopsiának III. kiadásában kidolgozta a Violarieae, Polygaleae; Wohlfarth-al együtt a Silenaceae-ket. 161—262., 320—397. old.
(Bearb. der gen. Familien in Koch Syn. et III.)
Utóbbi családból Borbás csak a Gypsophila, Vaccaria és Saponaria nemzetséget vallotta saját munkájának.
(Aus letzt. Familie hat Borb. um die Bearb. der angef. Gattungen als seine Arbeit anerkannt.)
Leipzig 1890 (resp. 1892).
Ref. B. C. 45. 1891, 185—190. old.

1891.

544. Hazslinszky: A magyarhoni lemezgombák ismertetése.
(Ref. ü. Hazsl. Die ungar. Agaricineen.)
Akad. Ért. 1891, 20. füz. 461—462. old.
545. Simonkai Hazánk tölgyfajai és tölgyerdei (Quercus et querceta Hungarii) ismertetése.
(Ref. ü. Simk. Die Eichenarten Ungarns.)
Akad. Ért. 1891, 20. füz. 459—460 old.
546. A növények vándorlása s Budapest flórájának vendégei.
(Das Wandern d. Pflanzen und die Ankömmlinge der Flora v. Budapest.)
Term. tud. Közl. 1890, 647. old. és pótf. 1891, 1—18. old.
Ref. Ö. B. Z 1891, 138. old.
547. A borsos és fodormenta tenyésztése.
(Die Cultur der Pfeffer- u. Krausminze auf Sandboden.)
Term. tud. Közl. 1891, 499—500. old.
Ref. Ö. B. Z. 1891, 413. old. B. C. 1894, Beih. 429. old.
548. Szerek a méhcsipés ellen (Mittel gegen Bienenstich).
Term. tud. Közl. 1891, 554. old.
549. A szerbtövis hazája és vándorlása.
(Der Heimat und das Wandern d. dornigen Spitzklette.)
Term. tud. Közl. 1891, 606. old.
550. Képes növényhatározókról.
(Ueber die illustrierten Pflanzenbestimmungsbücher.)
Term. tud. Közl. 1891, 648. old.
551. Magyarország és a Balkánfélsziget juharfáiról.
(Species Acerum Hungariae et peninsulae Balcanae.)
Term. fűz. 1891, 68 - 80. old.
Ref. Ö. B. Z. 1891, 306. old.
552. Közlemények Békés és Bihar vármegyék flórájából.
(Mitteil. aus d. Flora der Békéser u. Biharer Comitates).
M. orv. és Term. 1890. évi vándorgy. munkálatai, Budapest 1891, 479—504. old.
553. Daphne arbuscula s néhány kárpáti növényről.
(Daphne arbuscula und über einige karpathische Pflanzen.)
M. orv. és term. munk. 1890—91., XXV. évf., 502. old.
554. Kirándulás a sasok fürdőjéhez.
(Eine Excursion zu den Adlerbädern des Semenikgebirges.)
Földr. Közl. 1891, 385—393. old.
555. Tanúlmányok a Balaton hinárjáról.
(De pesti lacuum, Hungaris hinár.)
Földr. Közl. 1891, 454—491. old. (auch französisch.)
556. Flora von Oest. Ung. B. Original Mittheilungen. I. Östl. Ungarn.
Ö. B. Z. 1891, 75. old.
557. Flora von Oest.-Ungarn, I. Slavonien, Croatien und Fiume.
Ö. B. Z. 1891, 142—148., 353—356. old.

558. Flora v. Oest.-Ungarn. B. Original-Mittheilungen, I. Ost-Ungarn.
Ö. B. Z. 1891, 148–149. old.
559. Flora von Oest.-Ungarn. B. Original-Mittheilung. II. Kärnten.
Ö. B. Z. 1891, 149. old.
560. Flora von Oest.-Ungarn B. Orig.-Mitth. III. Niederösterreich.
Összegyűjtötte Richter, meghatározta Borbás).
Ö. B. Z. 1891, 150. old.
561. Flora von Oest.-Ungarn. II. West- und Mittel-Ungarn.
Ö. B. Z. 1891, 246—252., 317—319., 421—424. old.
562. Flora von Oest-Ungarn B. Orig.-Mitteilung. Berichtigungen für die Flora v. Ost-Ungarn.
Ö. B. Z. 1891, 320–323. old.

1892.

563. A nemzetiségek a növények elnevezésében.
(Die Nationalitäten und die Benennungen der Pflanzen.)
Emlékkönyv a K. M. Term. tud. Társ. 50. éves jubil. 1892, 184—201. old.
564. A hársfák organologiájából. (Zur Organologie des Linden.)
Term. tud. Közl. 1892, 158. old.
Ref. B. C. 49. 1892, 269. old.
565. Magyar nevek a növények latin nomenklaturájában.
(Ungar. Namen in der latein. Nomenclatur d. Pflanzen.)
Term. tud. Közl. 1892. Pótf. 235–237. old.
566. Csillagszőrök a Rubusok szisztémájában.
(Sternhaare in dem System der Rubi.)
Term. tud. Közl. 1892, 271. old.
Ref. B. C. 51. 1892, 235—236. old.
567. Az «ampolná»-nak nyelvünkben való meghonosításáról.
(Ueber d. Einbürgerung des Wortes «ampolna» in unserer Sprache.)
Term. tud. Közl. 1892, 332. old.
568. A Mentha piperita termesztése hazánkban.
(Ueber die Cultur d. Pfefferminze in Ungarn.)
Gyógyszerészeti Közlöny 1892, 3. sz., 21. old.
569. Az árvalányhajról. (Ueber Stipa.)
(Weinachtsnummer des) Magyar Hirlap «Karácsonya» 1892.
570. Flora von Oest.-Ungarn. — III. Slavonien, Croatien und Fiume.
Ö. B. Z. 1892, 217—220. old.

1893.

571. A szerbtövis hazája és vándorlása.
(De origine atquae itineribus Xanthii spinosii L. occultis.)
Math. term. Közl. 1893, 1–99. old.
572. A virágzat két formájának magyar megnevezése. Őzbog-, kunkor- vagy csigafürt virágzat.

(Ueber die ungar. Bezeichn. der zwei Typen d. Infloresccnz.)
Term. tud. Közl. 1893, 606. old Pótf. 233—237. old.

573. A szerbtövis ebdűh és kolera ellen.
(Xanth. spinos. gegen Hundswut und Cholera.)
Term. tud. Közl. 1893, 281. fűz.

574. A katona petrezselyem és más népies eleségfüvek.
(Die Soldaten-Petersilie u. andere volkstümliche pflanzl. Nahrungsmittel.)
Term. tud. Közl. 1893, 285. fűz.
Ref. Ö B. Z. 1893, 289. old.

575. A vakondakfa vagy csodafa. (Ricinus.)
Term tud. Közl. 1893, Pótf. 95—96. old.

576. Növényikrek, különösen ikerlevelek.
(Pflanzenzwillinge insbes. Zwillingsblätter.)
Ref. B. C 53. 1893, 363 364. old.

577. A magvak szórása ügyében.
(Im Interesse von Aussäen fremder Samen.)
Term. tud. Közl. 1893, 213 old.

578. Európai arankának amerikai gazdája.
(Ein amerikanische Wirt der europaeischen Kleeseide).
Term. Tud. Közl. 1893, 270. old.
Ref. B. C. 53. 1893, 394. old

579. A Pulsatilla nigricans fehér, sárgás és rózsaszínű változatáról.
(Ueber weisse, gelbliche u. rosenrote Spielarten der Pulsat. nigricans.)
Term. tud. Közl. 1893, 331. old.

580. Velenovsky Flora Bulgarica czímű művéről.
(Ueber Velenovsky's Flor. bulgarica.)
Term. tud. Közl. 1893, 380. old.
Ref. B. C. 53. 1893, 395. old.

581. A Veronica verna fajtái. (Die Abarten der V. verna.)
Term. tud. Közl. 1893, 440. old.

582. A Gentianák Endotricha csoportjának újabb irodalma.
(Die neue Literatur der Gruppe der bartmündigen Gentianen.)
Term. tud. Közl. 1893, 496. old.
Ref B. C. 57. 1894, 39—40. old.

583. A hársfák virágzatának nagy levele.
(Das grosse Blatt in der Infloresccnz der Linden.)
Term. tud. Közl. 1893, 607.

584. Hieracium Tatrae.
Term. tud. Közl. 1893, 607. old.

585. Pallas nagy lexikona részére a növénytani czikkeket dolgozta ki.
(Botan. Artikeln in grossen [ung.] «Pallas Lexicon»). Vol. I—V, Budapest 1893.

586. A bolgár Flóra vonatkozása hazánk flórájára.
(Florae Hungaricae, Serbicae et Bulgaricae addenda.)
Term. fűz. 1893, 40—83.; lat. 54. old.
Ref. Ö. B. Z. 1893, 321. old. B. C. 1895, Beih. 201. old.

587. Euphrasia transiens Borb.
B. C. 54. 1893, 129—131. old.
588. Fl. v. Oest.-Ung. II. West-, Nord- und Mittel-Ungarn. (Referate.)
Ö. B. Z. 1893, 66—70., 359–362. old.
589. Mentha silv. var. silesiaca Borb., Potentilla Baenitzii Borb.
Baen. Prosp. Herb. Europ. 1894, 2—3. old. (Ersch. 1893).

1894.

590. A magyor orvosok és természetvizsgálók XXII. vándorgyülése. (Die XXII. Wandervers. der ung. Aerzte u. Naturforscher).
Term. tud. Közl. 1894, 301. füz.
591. A hévvízi tündérrózsa keletkezésének analogonja. (Ueber eine Analogie der Entstehung der Nymphaea thermalis.)
Term. tud. Közl. 1894, 499.; Pótf XXX. 146. old.
Ref. B. C. 1894, 172. old. Ö. B. Z. 1894, 395. old.
592. A növénygeografiának egyik feladata. (Ein Aufgabe der Pflanzengeographie.)
Term. tud. Közl. 1894, 489. old.
593. A Xanthium teratologiájához. (Zur Teratologie von Xanthium.)
Term. tud. Közl. 1894, 47. old.
Ref. B. C. 57. 1894,. 235. old.
594. Hieracium Wiesbaurianum Uechtr.
Term. Tud. Közl. 1894, 47. old.
595. A fűzfa levélmirigyének ellombosodása. (Ueber die Verwandl. der Blattdrüsen der Weiden in Blätter.)
Term. tud. Közl. 1894 47. old.
Ref. B. C. 57. 1894, 235—236. old.
596. «Pars pro toto» a növénynevekben. («Pars pro toto» bei den bot. Namen.)
Term. tud. Közl. 1894, 157. old.; Pótf. 193–206. old.
Ref. B. C. 58. 1894, 199. old.
597. John Briquet «Monograpie du genre Galeopsis czimű műve. (Referat.)
Term. tud. Közl. 1894, 233. old.
Ref. B. C. 58. 1894, 232–233. old.
598. Néhány bojtorjános gyümölcs terjedése hazánkban. (Ueber die Verbr. einiger Klettenfrüchte in Ungarn.)
Term. tud. Közl. 1894, 235. old
Ref. B. C. 58. 1894, 235–236. old.
599. A sulyom pusztuló félben. (Die Wassernuss im Aussterben.)
Term. tud. Közl. 1894, 289, 297—322. old.
600. Öt szepességi növény változatairól. (Ueber Variationen von fünf Pfl. aus dem Szepeser Comitate.)
Term. tud. Közl. 1894, 290. old.
Ref. B. C. 59. 1894, 270. old.

601. Europának idegen növényekkel való beruházkodása.
(Ueber die Besiedelung Europas mit fremden Pflanzen.)
Term. tud. Közl. 1894, 449—460. old.
602. A pécsi Knautia ciliata
(Die pécs-er Kn. ciliata.)
Term. tud. Közl. 1894, 489. old.
603. Galanthus nivalis isendochlamydeája.
(Eine isendochlamyde Form von G. n.)
Term. tud. Közl. 1894, 498. old.
Ref. B C. 60. 1894, 170. old.
604. Holdruta sporophylliája. (Sporophyllie bei Botrychium.)
Term. tud. Közl. 1894, 498. old.
605. A Hieraciumok Alpestria csoportja.
(Ueber die «Alpestria» Gruppe der Hieracien.)
Term. tud. Közl. 1894, 498. old
Ref. B. C. 60. 1894, 170—171. old.
606. A Lolium temulentum mérges voltáról.
(Ueber die Giftigkeit des Lol. tem.)
Term. tud. Közl. 1894, 557. old.
607. A nagyváradi Nymphaea thermalis meg a nilusi N. mystica közötti különbségről.
(Ueber den Untersch. zw. N. therm. u. N. mystica des Nil's.)
Term. tud. Közl. 1894, 555. old.
608. Az «agancs» és a «szarv».
(Etymol. Erkl. dieser ungar. Ausdrücke.)
Term. tud. Közl. 1894, 609. old.
609. A vénicz fáról. (Ostrya.)
Term. tud. Közl. 1894, 649. old.
610. Sr. Murbeck: «Studien über Gentianeen aus der Gruppe Endotricha» czimü müvéről. (Referat.)
Term. tud. társ. Növ. Szakülés 1893. május 10-én. (Sitzungsbericht.)
Ref. B. C. 57. 1894, 40. old.
611. Typikus Hieracium Tatrae. (Das typische Hieracium Tatrae.)
Term. tud. társ. Növt. szakülés (Sitzungsber.) 1893. X/11.
Ref. B. C. 57. 1894, 101. old.
612. Jäggi: «Die Wassernuss». (Referat.)
(Sitzgsber. ung. natw. Ges. 1894. III/14.)
Ref. B. C. 59. 1894, 269. old.
613. A hazai vajfüvekről. (De Galeopsidibus Hungariae.)
Term. füz. XVII. 1894, 61—74. old. (mit deutschen Res. 82—84. old.)
Ref. B. C. 1895, Beih. 430—431. old. Ö. B. Z. 1894, 346. old.
614. De Knautia «ciliata» Quinqueecclesiarum.
M. orv. és term. vizsg. munk. 1894. Budapest 271—277. old.
Ref. B. C. 1895, Beihefte 97. old.
615. A Balaton partmellékének botanikai néprajza.
(Botan. Ethnographie der Plattenseegegend.)

Földr. Közl. 1894, 57—78. old. (auch deutsch.)
Ref. B. C. 59. 1894, 96—98. old.

616. A «Pallas nagy lexikon» 6—8. kötete részére a növénytani czikkeket dolgozta ki.
(Bot. Artikeln im (ung.) «Pallas Lexikon» Band 6—8.)
Budapest, 1904.

617. Zur Specifität von Chlora und Erythraea.
B. C. 1894, 161—164. old.
Ref. Ö. B. Z. 1894, 394—395. old.

618. Flora v. Oest.-Ung., Fiume, Slavonien u. Croatien.
Ö. B. Z. 1894, 397—400.; 426—429. old.

619. Hieracium laevigatum W. var. plusiadenum Borb.
Knautia silv. var. semicalva Borb. 7775. sz.
Baenitz, Prosp. Herb. Eur. 1895. p. 2. (Ersch. 1894.)

1895.

620. A hévvizi tündérrózsa szisztematikai neve.
(Der system. Name der Nymphaea thermalis.)
Term. tud. Közl. 311. füzet 1895.

621. Néhány hazai árvalányhaj. (Einige ungar. Stipa Arten.)
Term. tud. Közl. 1895.

622. A vénhedő Tiszafa. (Die alternde Eibe.)
Term. tud. Közl. 1895, 57—77. old.

623. A Gentiana carpatica.
Term. tud. Közl. 1895. Pótfüzet 77—80. old.
Ref. B. C. 72. 1897, 392. old.

624. Az acsalapu és hazai fajai.
(Die ungar. Arten der Gattung Petasites.)
Term. tud. Közl. 1895, Pótf. 121—125. old.

625. Két kétes növényünk bizonyossága.
(Die Ermittelung zweier unserer zweifelhaften Pflanzen.)
Term. tud. Közl. 1895, Pótf. 190. old.

626. A Matricaria Chamomilla L. magyar és német népies nevei.
(Die ung. u. deutschen volkstüml. Namen der Matr. Cham.)
Term. tud. Közl. 1895, 220. old.

627. A Landolphia növény magyar neve.
(Der ungar. Name der Pflanze Landolphia.)
Term. tud. Közl. 1895, 222. old.

628. A méhek kedvelte növényekről. (Ueber Bienenpflanzen.)
Term. tud. Közl. 1895, 222. old.

629. A szerb tövis hazája. (Die Heimat des Xanthium spinosum.)
Term. tud. Közl. 1895, 385. old.

630. A holdviola fajairól. (Ueber die Arten von Lunaria.)
Term. füz. 1895, 87—96. old.) (m. deutsch. Resumé.)

431. Az egynyaras holdviola földbeli titka.
(Das unterirdische Geheimniss der einjährigen Lunaria.)
A Kert 1895, 129. old.

632. A Syringa dichroa Borb., vagyis kétszínű orgonafa.
(S. dichroa, oder der zweifärbige Flieder.)
A Kert 1895. 245. old.
633. A szőllőleveles Lavatera kerti virágnak.
(Die weinblättrige Lavatere als Gartenblume.)
A Kert 1895, 425. old.
634. Termesztett növényeink eredete. (Ursprung unserer Culturpflanzen.)
Budapesti Szemle 1895, 298—311. old.
635. A Pallas nagy Lexikona IX—XI. kötete részére a növénytani czikkeket dolgozta ki
(Bot. Artikeln in [ung.] «Pallas Lexikon» Band. IX—XI.)
Budapest 1895.
636. Diagnosisok Formaneknél. Diagn. bei Formanek beitr.
Verh. d. naturf. Ver. Brünn XXXIII., 1895.
637. Alyssum edentulum W. K. var tumidum Borb.
Blackstonia serotina Beck var. oxyloba Borb (Hrb. Eur.8309. sz.)
Bupleurum breviradium Rchb. var. rhabdocaulon Borb.
Carex digitata L. var. hungarica Borb.
Corylus Avellana L. var. glaucescens Borb.
Gentiana Uechtritzii Sag. Schn. var. brevifrons Borb.
Hieracium murorum L. var. pallidulum Borb.
» odorans Borb. (supertranssylv. × silvat.)
Inula Vaillantii × salicina var. supersalicina Borb.
Potentilla Baenitzii Borb. var. subvirescens Borb.
Pulmonaria officinalis var. longistipes Borb.
Rhinanthus goniotrichus Borb.
Rosa adenosepala Borb. f. levilagenis Borb.
Rubus Bayeri Focke var. hirtipes Borb.
Thalictrum simplex L. var. hungaricum Borb.
Tilia tomentosa Moench var. platyspatha Borb.
Viscum album var. angustifrons Borb.
« « « oblongifrons Borb.
Baenitz, Prosp. 1896, 2., 3., 4., 5. old. (Ersch. 1895.)

1896.

638. A kétes növényfaj megfejtésének öt parancsolatja.
(Die 5 Gebote bei dem Eruieren zweifelhafter Arten.)
Term. tud. Közl. 1896, 43., 159. old.
639. Gentiana bulgarica, Erigeron droebachensis, Lavatera ambigua.
Term. tud. Közl. 1896, 44. old.
Ref. B. C. 69. 1897, 202. old.
640. Háromkaréju burgonya (Dreilappiger Kartoffel).
Term. tud. Közl. 1896, 44. old.
641. A vinczfa (Ulmus effusa Willd., Carpinus orientalis).
Term. tud. Közl. 1896, 44. old.

642. Budapest flórájának újabb gyarapodása.
(Ein neuerer Zuwachs zur Flora von Budapest.)
Term. tud. Közl. 1896, 44. old.
Ref. B. C. 72. 1897, 389. old.
643. Scherfel Vilmos Aurél emléke.
(Zum Andenken W. A. Scherfel's.)
Term. tud. Közl. 1896, 604. old., pótf. 49—63. old. (c. portr).
Ref. Ö. B. Z. 1896, 364. old. B. C. 1897, 273. old.
644. Erigeron droebachensis Kőszegről (E. droeb. von Kőszeg).
Term. tud. Közl. 1896, 159. old.
645. Árpataraczk (Gedreite Blüten b. Triticum, Lolium etc.).
Term. tud. Közl. 1896, 159. old.
646. Néhány mesés füvünkről (Ueber einige mythische Kräuter).
Term. tud. Közl. 1896. 201—204. old.
647. A magyar nép «sártök»-je (Cucurbita aurantiaca).
Term. tud. Közl. 1896, 177., 452. old.
648. A fehér virágú gyöngyikéről
(Muscari botryoides, M. Kerneri Marchesetti.)
Term. tud. Közl. 1896, 277. old
649. Társulatunk kiállítása a magyar Flórából.
(Ausstellung der k. ung. naturw. Ges. aus der Flora von Ungarn.)
Term. tud. Közl. 1896, 330—339. old.
650. A sártök botanikai kérdése (Cucurbita aurantiaca).
Term. tud. Közl. 1896, 452. old.
651. A Lemuria-föld kérdése állatgeografiai alapon.
(Die Frage des Lemuria Landes auf zoogeogr. Basis.)
Term. tud. Közl. 1896, 452. old.
652. A Dorycnium suffruticosum Willd. vagy a cserjesedő dárdahere előfordulásáról (Vorkommen des D. suffr.).
Term. tud. Közl. 1896, 510. old.
653. Az Arenaria serpyllifolia növényről.
Term. tud. Közl. 1896, 557. old.
654. A Cynoglossum officinale L. magyar neveiről.
(Die ungar. Namen von Cyn. officinale.)
Term. tud. Közl. 1896, 651. old.
655. A természetrajzi nevek idegen eredetéről és kölcsönvételéről.
(Ueber d. fremd. Urspr. und Entlehnung naturwiss. Namen.)
Term. tud. Közl. 1896, 653. old.
656. Nomenklaturai fejtegetések.
(Explicationes ad nomenclaturam spectantes.)
Term. füz. 1896, 209—256. old.
Ref. Ö. B. Z. 1896, 255 old. B. C. 1897—98, Beih. 1. old.
657. A Dictamnus albus systemája és földrajza.
(Ueber d. System. und geogr. Verbr. des Dictamnus albus.)
Term. füz. 1896, 348—357. old. (m. deutsch. Res.).
Ref. B. C. 70. 1897, 215. old.

658\. A legszebb piros Knautia orientalis.
(Die schönste rote Knautia orientalis.)
A Kert. 1896, 200. old.
Ref. Ö. B. Z. 1896, 145. old.

659\. A nagyobbik ezerjó virág. (Dictamnus albus.)
A Kert. 1896. 413. old.

660\. Nálunk gaz, másutt kerti virág.
(Bei uns Unkraut, wo anders eine Gartenblume.)
A Kert. 1896. 485. old.

661\. A Kecskerágó másodvirágzása.
(Die zweite Blüte des Pfaffenkäppchens.)
A Kert. 1896, 877. old.

662\. Abauj-Torna vármegye flórája.
(Flora des Comitates Abauj-Torna.)
M. várm. és vár. 1896, 439—446. old.
Ref. Ö. B. Z. 1896, 294. old.

663\. Pallas nagy Lexikon XII és XIII. kötete részére a növénytani cikkeket dolgozta ki.
(Bot. Artikeln in [ung.] Pallas Lexicon. Band XII—XIII.)
Budapest 1896.

664\. Ueber ungarische Pflanzen.
B. C. 72. 1897, 391. old.

665\. Mentha austriaca var. dolichophylla Borb.
Mentha cuspidata var. brevistipes Borb.
Tilia platyphyllos var. brevistipes Borb.
Baenitz, Prosp. 1897, 4., 7. old. (ersch. 1896).

666\. Tilia subparvifolia.
Kern. Schedae ad Fl. exs. Austro-Hung. 1896, VII. p. 23

1897.

667\. A nizzai konkoly hazánkban.
(Agrostemma nicaeensis Willd. in Hungaria.)
Term. tud. Közl. 1897, pótf. 40. old.

668\. A «Maurachen» és «szömörcsög» értelmezése.
(Erklärung dieser 2 Ausdrücke.)
Term. tud. Közl. 1897, 157. old.

669\. A havasi hófehérke és Cerastium tomentosum a Nagy Hagymásról.
(Edelweiss. u. Cer. tom vom Nagy-Hagymás.)
Term. tud. Közl. 1897, 157. old.

670\. A magyar flórának ismeretlen kútforrása.
(Eine unbekannte Quelle der ungar. Flora.)
Term. tud. Közl. 1897, 208. old.
Ref. B. C. 72. 1897, 386. old.

671\. Linum dolomiticum.
Term. tud. Közl. 1897, 208. old.

672. Új Verbascum a Balkán félszigetről. (Verbascum agrimonioides Degen et Borb., ein neues Verbascum von der Balkanhalbinsel).
Term. tud. Közl. 1897, 209. old., pótf. 85. old.
673. Referat über Schwerin: «Über Variation beim Ahorn.»
Term. tud. Közl. 1897, 209. old.
674. Alyssum tortuosum var. flexuosum Rchb.
Term. tud. Közl. 1897, 209. old.
675. Gyertyánfa heterophylliája.
(Ueber die Heterophyllie bei der Weissbuche.)
Term. tud. Küzl. 1897, 209. old.
676. Typha Shuttleworthii.
Term. tud. Közl. 1897, 209. old.
677. Delphinium Consolida var. adenopodum.
Term. tud. Közl. 1897, 209 old.
678. Növények Budapest határából.
(Pflanzen aus der Umgebung von Budapest.)
Term. tud. Közl. 1897, 378. old.
Ref. B. C. 69. 1897, 203—204. old.
679. Sterneck Alectrolophus monografiája.
(Referat über Sterneck's Alectrolophus Monographie.)
Term. tud. Közl. 1897, 378. old.
Ref. B. C. 72. 1897, 390. old.
680. A pázsitfélékkel foglalkozó művek.
(Ueber Werke, welche Gramineen behandeln.)
Term. tud. Közl. 1897, 382. old.
681. Wettstein munkája a Gentianákról. (Referat üb. Wettstein's Werk: «Die europ. Arten d. Gattung Gentiana etc.)
Term. tud. Közl. 1897, 433. old.
Ref. B. C. 72. 1897, 390. old.
682. Kétes növények hazánkból. (Zweifelhafte Pflanzen aus Ungarn.)
Term. tud. Közl. 1897, 433. old.
683. Gentiana Warthae.
Term. tud. Közl. 1897, 433. old.
684. Gentiana carpathica.
Term. tud. Közl. 1897, 434. old.
685. Primula Benkőiana,
Term. tud. Közl. 1897, 434. old.
686. Stachys germanica L. Pilis-Maróton. (St. g. bei Pilis-Marót.)
Term. tud. Közl. 1897, 437. old.
Ref. Ö. B. Z. 1898, 352. old.
687. Herehura lóhere és dárdahere. (Trifol. arvense u. Dorycnium.)
Term. tud. Közl. 1897, 437. old.
Ref. Ö. B. Z. 1898, 352. old.
688. Avicennia tomentosa első irodalmi forrása.
(Die erste literar. Quelle von Avic. tom.)
Term. tud Közl. 1897, 437. old.
689. Asclepias syriaca L.

Term. tud. Közl. 1897, 437. old.
Ref. Ö. B. Z. 1898, 352. old.
690. A Dorycnium hazánkban. (D. in Ungarn.)
Term. tud. Közl. 1897, 438. old.
691. Digitalis nova Winterl.
Term. tud. Közl. 1897, 438. old.
Ref. Ö. B. Z. 1898, 352. old.
692. Magyarország flórájának természetes tagosulása.
(Die Natürl. Gliederung der Flora von Ungarn.)
Term. tud. Közl. 1897, 539. old.
693. Magyarország természetes flórájának tagosodása.
(Die Gliederung der natürl. Flora von Ungarn.)
M. orv. és term. 1897. évi munkálatai, 173—194. old.
694. Vas vármegye növénygeographiai viszonyai.
(Geographia plantarum comitatus Castriferrei.) Ed. II. aucta.
M. várm. és vár., Budapest 1897, 447—536. old.
695. Fiume és környékének növényzete.
(Veg. von Fiume u. Umgebung.)
M. várm. és vár., 1897, 452. old.
696. Pallas Nagy Lexicon 14. és 16. kötete részére a növénytani czikkeket dolgozta ki.
(Bot. Artikeln im (ung.) «Pallas Lexicon». Band 14—16.)
Budapest 1897.
697. Bearbeitung der Gattung Rubus.
Jahrb. des naturhist. Landesmuseums für Kärnten. XXIV. 1897.

1898.

698. A szerpentinszirti bodorka (Der Serpentin-Streifenfarn).
Term. tud. Közl. 1898, pótf. 65. old.
699. Alföldünknek másod aratása.
(Zweite Ernte im ungar. Tieflande.)
Term. tud. Közl. 1898, 76. old.
700. A zanótbokor virágszíne kapcsolatban az évszakkal.
(Die Blütenfarbe von Cytisus im Zusammenhange mit der Saison.)
Term. tud. Közl. 1898, pótf. 158. old.
701. A botanikai műnyelvnek Diószegi-Fazekas előtti forrásai.
(Quellen der botan. Terminologie vor Diószegi-Fazekas.)
Term. tud. Közl. 1898, 441. old.
702. A sugártalan szikfű (Matricaria discoidea DC.) terjedése hazánkban (Die Verbr. der M. disc. in Ungarn).
Term. tud. Közl. 1898, 444. old.
703. A szerbtövis csirázásának ideje.
(Die Zeit des Keimens bei Xanthium spinosum.)
Term. tud. Közl. 1898, 500. old.
704. A Verbascum thapsiforme előfordulása.
(Vorkommen von V. thaps.)
Term. tud. Közl. 1898, 675. old.

705. A fogörömfű hazai fajairól.
De speciebus Odontitidum Hungariae.
Term. füz. 1898. 441. old. (m. deutsch. Res.).
Ref. Ö. B. Z 1899, 30—31. old.
706. Hegyi virágos kert (Montaner Blumengarten).
A Kert. 1898, 46. old.
707. Az Aquilegia aurea, vonatkozással a kertészeti nomenclaturára.
(A. aurea im Bezug auf die Nomenclatur der Gärtner.)
A Kert. 1898. 178. old.
708. A hóvirág különlegességei.
(Die Specialitäten des Schneeglöckchens.)
A Kert. 1898, 314. old.
709. Erdély virágos kertjéből.
(Aus den Blumengärten Siebenbürgens.)
A Kert. 1898. 763. old.
710. A Fátrahegység nemzeti és növényzeti alapon.
(Das Fátragebirge in nationaler u. vegetativer Beziehung.)
A budapesti V. ker. áll. főreálisk. 26. évi értesítője (Schulprogramm), Budapest 1898.
711. Megjegyzések és diagnozisok.
Dörfler, Schedae ad herb. norm. 1898.

1899.

712. A hévvizi tündérrózsa Kelet-Indiában.
(Nymphaea Lotus in Ost-Indien.)
Term. tud. Közl. 1899, pótf. 187. old.
713. Az Orobus ochroleucus vagyis a Vicia Pilisiensis magyarföldi növény sorsa.
(Das Schicksal des O. ochrol. oder der Vicia Pilisiensis.)
Term. tud. Közl. 1899, pótf. 189. old.
714. A fenyvek magyar neveiről.
(Ueber die ungar. Namen der Nadelhölzer.).
Term. tud. Közl. 1899, 220. old
715. Félemás levelű gyertyánfa (Heterophylle Weissbuche).
Term. tud. Közl. 1899, 221. old.
716. A vegetáló szerv ivarkülönbsége.
(Sexualität bei vegetativen Organen.)
Term. tud. Közl. 1899, 296. old.
717. A Scopolia Carniolicáról. (Ueber Scopolia Carniolica.)
Term. tud. Közl. 1899, 373. old.
718. A növények ivari minőségének előre meghatározása magról tenyésztés vagy oltás esetén.
(Ueber die Vorausbestimmung der sexualen Qualität der Pflanzen im Falle d. Cultur vom Samen oder d. Pfropfens.)
Term. tud. Közl. 1899, 485. old.
719. Növénybiologiai Közlemény. (Pflanzenbiologische Mitteilung.)

Orv. term. ért. 1899, 31—46. old.
Ref. B. C. 88. 1901, 111. old
720. Budapest flórájának díszfűzfái.
(Die Zierweiden der budapester Flora.)
A Kert. 1899, 12. old.
721. A hővízi tündérrózsa vagy lotuszvirág történetéből.
(Aus der Geschichte der Nymphaea thermalis)
A Kert. 1899, 307. old.
722. Nyitra vármegye Flórája. (Flóra d. Com. Nyitra.)
M. várm. és vár. 1899.
723. Berichtigung (zu Fritsch, Ueber einige hybride Caryophyllaceen 1898).
Ö. B Z 1899, 25. old.
724. Odontites pratensis.
Ö. B. Z. 1899, 275—277. old.
725. Euphorbia graeca.
Kern Schedae ad Fl. exs. Austr.-Hung. VIII. 1899, p. 11—12.

1900.

726. A Balaton Flórája. (A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza és edényes növényzete.)
(Die Flora der Plattensees. Die Pflanzengeographie und Gefässpflanzen-Vegetation des Plattensees und seiner Ufergelände.)
A Balaton tud. tanulm eredményei, Budapest (Kilián F.) 1900, 4° 431. old. 3 tábl. lith et 60 fig.
727. Az «aljafás» név értelmezése.
(Erklärung des Ausdruckes «aljafás».)
Term. tud. Közl. 1900, 54. old.
728. Biologiai Közlemények. (Biol. Mitteilungen.)
Term. tud. Közl. 1900, 247. old.
729. A fa vastagodásáról. (Ueber d. Dickenwachstum des Baumes.)
Term. tud. Közl. 1900, 247. old.
730. A Poterium Sanguisorba magyar nevéről.
(Ueber den ungar. Namen des Pot. Sang.)
Term. tud. Közl. 1900, 315. old.
731. Teucrium Chamaedrysről és Scordium var. pannonicum Wallr. növényről.
Term. tud. Közl. 1900, 598. old.
732. Abies sive Picea ellipsoconis.
Földr. közl. 1900, 159. old. (c. fig.) és M. B. L. 1902, 26. old. (c. fig.).
Ref. B. C. 90. 1902, 312. old.
733. A Veterna Hola növényzete. Die Veget. der Veterna Hola.
Földr. Közl. 1900, 257—269. old. (Auch deutsch.)
Ref. Ö. B. Z. 1901, 134. old. B. C. 88. 1901, 180. old.
734. Lótusz tündérrózsa (Nymphaea Lotus).
A Kert. 1900, 778. old.

735. Pirostobzu kárpáti fenyő (Abies Carpatica Loud.).
(Eine Fichte der Karpathen mit roten Zapfen.)
A Kert. 1900, 729—731. old.
736. Szabolcsmegye Flórája (Flora des Szabolcser Comitates).
(tévesen mint Szlabóczky munkája jelent meg.)
Magyarország vármegyéi és városai 1900, 253—258. old.
737. Pallas nagy Lexicon XVII. és XVIII. kötete részére a növénytani czikkeket dolgozta ki.
(Bot. Artikeln im [ung.] «Pallas Lexicon», Bd. XVII. u. XVIII.)
Budapest 1900.

1901.

738. Néhány vadon növő festékfűvünk.
(Ueber einige wildwachs. Färberpflanzen Ungarns.)
Term. tud. Közl. 1901, pótf. 22. old.
Deutsch: in Math. u. naturw. Ber. aus Ung., 1901, 363—364. old.
739. Helyesbítő megjegyzések a Salviáról.
(Berichtigende Bemerkungen über Salvia.)
Term. tud. Közl. 1901, 202. old.
740. Megújulásbeli eltérés mint szisztematikai alap.
(Innovations-Abweichungen als system. Grundlage.)
Term. tud. Közl. 1901, 203. old.
741. Az úszó sziget képződéséről.
(Ueber die Bildung schwimmender Inseln.)
Term. tud. Közl. 1901, 265. old.
742. A Tamus communis folyondár «pirító gyökér» nevének értelme (Der Sinn der ungar. Benennung v. Tamus c.)
Term. tud. Közl. 1901, 419. old.
743. Az Erythronium magyar nevéről (Der ungar. Name des Erythr.).
Term. tud. Közl. 1901, 420. old.
744. A kétes növénynevek (Die zweifelhaften Pflanzennamen.)
Term. tud. Közl. 1901, 527. old.
745. Az Avena orientalis Schreb. nevű zab szárának kunkorodásáról.
(Ueber die Krümmung des Halmes bei A. or.)
Term. tud. Közl. 1901, 533. old.
746. Zygophyllum Fabago L. v. Fabago alata Mnch. nevű növény Tass vidékéről.
(Z. Fab. aus der Umgeb. von Tass.)
Term. tud. Közl. 1901, 533. old.
747. Új növénynemzetség és fajkeletkezésének mai esete.
(Die Bildung und Entstehung einer neuen Pflanzengattung und Species in der Jetztzeit.)
Term. tud. Közl. 1901, 555—562. old.
Ref. B. C. 89. 1902, 117. old.
748. Ismeretlen növénynevek (Unbekannte Pflanzennamen).
Term. tud. Közl. 1901, 692. old.

749. A hazai Primulák földrajzi elterjedése.
(Die geogr. Verbr. unserer Primel Arten.)
Term. füz. 1901, 458—468. old.
Ref. Ö. B. Z. 1902, 32—33. old.
750. A havasi kert (Der Alpengarten).
A Kert. 1901, 21. old.
751. Tiltakozás. (Abwehr.)
A Kert. 1901. 83. old.
752. Filarszky úr kompetenssége.
(Die Competenz des Herrn Filarszky.)
A Kert. 1901, 275. old.
753. Kárpátunknak néhány ismeretlen szép Primulája.
(Einige unbekannte schöne Primeln unserer Karpathen.)
A Kert. 1901, 145. old.
754. Az illatozó estike. (Hesperis.)
A Kert. 1901, 456—458. old.
755. Felszólítás «A Kert» olvasóihoz.
(Aufford. an die Leser des «Kert».)
A Kert. 1901, 478. old.
756. Lucski fürdő parkja. (Der Park d. Bades Lucski.)
A Kert. 1901, 584—587. old.
757. A Zygophyllum Fabago hazánkban. (Z. F. in Ungarn.)
A Kert. 1901, 636—637. old.
758. Artifiola. (Scorzonera hispanica.)
A Kert. 1901, 637—638. old.
759. Ueber die Soldanella-Arten.
B. C. 1901, Beih. 279. old.
760. Alectrolophus sive Fistularia Rumelica.
D. B. M. 1901, 145—147. old.
761. Potentilla subcinerea.
D. B. M. 1901, 97—99. old.

1902.

762. Clusius, Rariorum aliquot stirpium Appendixének kétféle kiadása.
(Ueber die zwei versch. Ausgaben des Appendixes von Clusius rarior. aliqu. plant. per. Pannon. etc.)
Term. tud. Közl. 1902, Pótf. 191. old.
« « « 1903, 413. old.
Ref. B. C. 93. 1903, 312. old.
763. A Tátra flórájáról. (Ueber die Flora der Tátra.)
Term. tud. Közl. 1902, 358., 369—390. old.
Ref. Ö. B. Z. 1902, 323. old.
764. A Balaton vizének és partmellékének növényföldrajza.
(Die Pflanzengeographie des Wassers und des Ufers des Plattensees.)
Term. tud. Közl. 1902, Pótf. 81—90. old.

765. A pásztortáska fajtái. Varietates Bursae pastoris.
M. B. L. 1902, 17. old.
Ref. B. C. 90. 1902, 312. old.
766. Abies Abies (L.) var. adenoclados Borb.
M. B. L. 1902, 28 old.
767. Torilis heterophylla Guss. in Flora Hungariae mediterranea.
M. B. L. 1902, 29. old.
Ref. B. C. 90. 1902, 424. old.
768. Salix silesiaca Willd.
M. B. L. 1902, 29. old.
Ref. B. C. 90. 1902, 424. old.
769. Sesleria varia (Jacq.) var. pseudelongata Murr.
M. B. L. 1902, 29. old.
Ref. B. C. 90. 1902, 424. old.
770. Scabiosa calcarea Tocl.
M. B. L. 1902, 30. old.
Ref. B. C. 90. 1902, 424. old.
771. Crepis sibirica a Balatonnál? Crepis sibirica beim Plattensee?
M. B. L. 1902, 85. old.
772. Varietates Crepidis conyzaefoliae binae
M. B. L. 1902, 85. old.
Ref. B. C. 90. 1902, 425. old.
773. Crepis setosa var. glabrata Porc.
M. B L. 1902, 87. old.
Ref. B. C. 90. 1902, 425. old.
774. Hypericum elegantissimum Crantz.
M. B. L. 1902, 87. old.
Ref. B. C. 90. 1902, 425. old.
775. Gentiana Reussii Tocl.
M. B. L. 1902, 88. old.
Ref. B. C. 90. 1902. 425. old.
776. A hazai Melilotus ismeretéből. De Meliloto Hungariae.
M. B. L. 1902, 101. old.
Ref. B C. 90. 1902, 425. old.
777. Varietates Galeopsidis pubescentis Bess
M. B. L. 1902, 117. old.
Ref. B. C. 90. 1902, 425. old.
778. Linaria strictissima Schur.
M. B. L. 1902, 117. old.
Ref. B. C. 90. 1902, 426. old.
779. Polypodii vulgaris varietates.
M. B. L. 1902, 139. old.
Ref. B. C. 90. 1902, 312. old.
780. De Erechthitidis hieracifolae locis.
M. B. L. 1902, 151. old.
Ref. B. C. 90. 1902, 426. old.
781. Bupleurum longifolium L.
M. B. L. 1902, 151. old.
782. Szabolcsvármegye növényzetéhez.
Zur Flora der Szabolcser Comitates.

M. B. L. 1902, 152. old.
783. Stachys ambigua Sm.
M. B. L. 1902, 152. old
Ref. B. C. 90. 1902, 426. old.
784. Hazánk meg a Balkán Hesperisei.
(Species Hesperidum Hungariae atque Haemi.)
M. B. L. 1902, 161., 196., 229.. 261., 304., 344., 369. és 1903, 12. old.
785. Elsholtzia Patrini (Lepech.) in Hungaria.
M. B. L. 1902, 221.
786. Alectorolophus melampyroides Borb. et. Deg. n. sp.
M. B. L. 1902, 221. old.
Ref. B. C. 90. 1902, 426. old.
787. Adenophora Richteri Borb.
M. B. L. 1902. 253. old.
Ref. B. C. 90. 1902, 426. old.
788. A Potentillák virágjáról. Über die Blüten der Potentillen.
M. B. L. 1902, 279. old.
789. Descriptio Gentianae carpaticae authentica.
M. B. L. 1902, 323.
790. Florae Budapestinensi adventitiae addenda.
M. B. L. 1902, 349. old.
791. Salviá-ink bővebb ismeretéhez.
(Zur weiteren Kenntniss unserer Salvia Arten.)
N. K. 1902, 24. óld.
Ref. B. C. 90. 1902, 424. old.
792. Alkonycsillag (Onagra).
A Kert 1902, 202. old.
793. A szomorú fűz porzós fája hazánkban.
(Männliche Exemplare der Trauerweide in Ungarn.)
A Kert 1902, 342. old.
794. Primula brevifrons Borb.
O. B. Z. 1902, 195. old.
Ref. B. C. 90. 1902, 568. old.
795. Verbascum corynephorum Borb. n. sp. verosimiliter hybrida.
D. B. M. 1902, 3. old.
Ref. B. C. 90. 1902, 312. old.
796. Megjegyzések és diagnozisok. (Bemerkungen u. Diagnosen.)
Dörfler. Schedae ad herb. norm. 1902.

1903.

797. Ijasfias burgonya. (Proliferierende Kartoffel.)
Term. tud. Közl. 1903, 627—629. old.
798. A Sileneaceák és Gentiana-félék parallelismusáról.
Term. tud. Közl. 1903, 636. old.
799. Gyászpirító, népies székely orvosság fű. (Potamogaton crispus ein be den Széklern volkstümliches Heilmittel.)
Term. tud. Közl. 1903, 774. old.

800. Sherardia maritima Grb.
M. B. L. 1903, 302—303. old.
801. Lavatera ab Althaea generice non differt.
M. B. L. 1903, 302. old.
802. Erysimum officinale L. var. leiocarpum DC. hazánkban (in Ungarn.)
M. B. L. 1903, 39. old.
803. Linaria vulgaris Bauh.
M. B. L. 1903. 127. old.
804. Tilia officinarum Crantz.
M. B. L. 1903, 128. old.
805. Linaria hybrida Schur.
M. B. L. 1903. 128. old.
806. A Synapis Schkuhriana Rchb. hazánkban (in Hungaria).
M. B. L. 1903. 144. old.
807. Nomenklaturai. (Zur Nomenclatur.)
M. B. L. 1903, 161. old.
808. A mogyorófafélék meg a nyirfafélék családja egyesítendő.
Familia Corylacearum atque Betulacearum conjungenda.
M. B. L. 1903, 179. old.
809. Planktontelep Ó-Buda vizeiben.
Ein Plankton Lager in den O-Buda-er Gewässern.
M. B. L. 1903, 195. old.
810. Az Oenothera hazánkban. (in Hungaria.)
M. B. L. 1903, 243. old.
811. Aspidium thelypteris, var. brachytomum Borb. var. nova.
M. B. L. 1503, 256. old.
812. Tilia tomentosa Moench. proterandra.
M. B. L. 1903, 256. old.
813. A szegfűfélék meg a szentlászlófűfélék parallelismusa.
Paralellismus Silenacearum atque Gentianacearum.
M. B. L. 1903, 265—272. (Deutsch: 273—281.) old.
Ref. Ö. B. Z. 1904, 72. old.
814. Hibiscus trionum hazánkban (in Hungaria.)
M. B. L. 1903, 303. old.
815. Aberrationes Adenobatorum (Ruborum glandulosorum) foliolis subtus canescenti pubescentibus aut albotomentosis.
M. B. L. 1903, 333 old.
816. A feketemagvas vagy istengyalolta tök.
(Der schwarz- oder nacktsamige Kürbis).
A Kert. 1903, 34. old.
817. Tilia officinarum.
A Kert. 1903, 94—95. old.
818. Kikericskoszoru (Zeitlosenkranz).
A Kert. 1903, 95. old.
819. Korpavirág (Phacelia tanacetifolia).
A Kert. 1903, 127. old.

820. A magyar kertstylus (Der ungar. Gartenstyl).
A Kert. 1903, 114., 150. old.
821. A hazai fenyvek nemzetségének kritikája.
(Kritik der ungar. Coniferen-Gattungen).
A Kert 1903, 275—279. old.
822. A hársfa virágzása (Das Blühen der Linde).
A Kert. 1903. 501—503. old.
823. Lavatera-virág csak mályva. (Die Lavatera ist nur eine Malve).
A Kert. 1903, 640. old.
824. A kurticsi (tövisegyházi) tölgyek.
(Kurticser [tövisegyházaer] Eichenarten.)
A Kert. 1903, 643 old.
825. A kerti kultura meg a hársfa (zádogfa, szádogfa).
(Die Gartencultur der Linde.)
A Kert. 1903 689—691. old.
826. A Balatonmellék örökzöldjei.
(Die Immergrünen der Plattenseegegend).
Bal. Muz. Évk. I. évf., 1903, 25—34. old.
(Jahrb. des Plattensee-Museum-Vereines 1903.)

1904.

827. Fias burgonya (Proliferierende Kartoffel).
Term. tud. Közl. 1904, 87. old.
828. Fias narancs (Proliferation der Apfelsine).
Term. tud. Közl. 1904, 335. old.
829. A növényföldrajzi műnyelvről.
(Ueber pflanzengeogr. Terminologie.)
Term. tud. Közl. 1904, 412. old.
830. A szepesi sáfrány helyes nevéről.
(Der richtige Name des szepeser Safrans.)
Term. tud. Közl. 1904, 412. old.
831. A Crocus scepusiensis-ről és a magyarországi Crocusokról.
(Ueber C. scep. u. die ungarischen Crocus Arten.)
Term. tud. Közl. 1904, 460. old.
832. A növényzet alakulása a hegység magasságövén (Die Entwickelung der Vegetation in den Höhenregionen der Gebirge).
Term. tud Közl. 1904, 513—523. old.
833. A Melilotus coeruleus népies neve
(Der volkstümliche Namen des M. c.).
Term. tud. Közl. 1904. 606. old.
834. A virág szine meg a bogár (Blütenfarbe und Insecten).
Term. tud. 1904, 644. old.
835. Csodarozs (Tritium polonicum).
Term. tud. Közl. 1904, 660. old.
836. Species Delphiniorum quasdam in Huthii Monographiam receptas explicat.
M. B. L. 1904, 23. old.

837. Hieracium Borbasii Uechtr.
M. B. L. 1904, 49. old.
838. Tilia subferruginea Borb.
M. B. L. 1904, 49. old.
839. Rumicis species hybridae.
M. B. L. 1904, 49. old.
840. Tilia dasythrix Borb.
M. B. L. 1904, 49. old.
841. Anemone Baldensis L. in Hungaria nulla.
M. B. L. 1904, 50. old.
842. Callistephus sive Aster laciniians Borb.
M. B. L. 1904. 50. old.
843. Az Adonis vernalis késő eltérései.
Aberrationes Adonidis vernalis serotinae.
M. B L. 1904. 109. old.
844. Cotoneaster nigra Wahlenb.
M. B. L. 1904, 164. old.
845. Rhamnus fallax Boiss.
M. B. L. 1904, 164. old.
846. Recensio Adenophorarum.
M. B. L. 1904, 189. old.
847. Abies larix L. sub. Pinu var. adenocarpa Borb.
M. B. L. 1904. 217. old.
848. Cornus australis C. A. Mey.
M. B. L. 1904, 218. old.
849. «In verba magistri jurare fallax».
M. B. L. 1904, 281. old.
850. Pinus nigra Arnold az Alföldön innen és túl.
P. nigra diesseits und jenseits des ungar. Tieflandes.
M. B. L. 1904. 285. old.
851. Viscaria viscaria (L.) var. adenocalyx Borb.
M. B. L. 1904, 288. old.
852. Systema Linnaei naturale.
M. B. L. 1904, 348. old.
853. Valerianella Zoltani Borb.
M. B. L. 1904, 349. old.
854. Tussilago Umbertiana Borb.
M. B. L. 1904, 349. old.
855. Parthenocissus generice ab Ampelopside non differt.
M. B. L. 1904, 349. old.
856. Delphinium Consolida var. adenopodum.
M. B. L. 1904, 349. old.
857. Chlorantia Prothalliogamarum.
M. B. L. 1904, 349. old.
858. Lexicon generum phanerogamarum auct. Post et Kuntze. (Referat.)
M. B. L. 1904. 352. old.

859. Ijasfijas burgonya. (Prolification bei der Kartoffel.)
A Kert 1904, 173. old.
860. Az őszi rózsának új fajtája. (Callistephus lacinians.)
(Eine neue Abart der Aster.)
A Kert 1904, 253—255.
861. Virág és nyílás. (Die Blume und das Blühen.)
A Kert 1904, 334. old.
862. Vadászvirág. (Die Jägerblume. Erythronium.)
A Kert 1904, 382. old.
863. Mézcsengő, csinos, jószagú, kerti, bőmézelő és gumótermő virág. (Adenophora Mikoi Borb. A. liliiflora v. hungarica Borb.)
A Kert 1904, 572—575. old.
864. Rubus Aschersoniellus et species Dasyacantharum praecipue hungaricae.
Festschr. zu P. Ascherson's 70. Geburgstage 1904, 272—279. old. (c. fig.).
865. Notiz (Vicia dinara.)
Ö. B. Z. 1904. 463. old.

1905.

866. A Kolozsvári Ferenc József tud.-egyet. botan. kertjében 1904. évben termesztett és cserére gyűjtött magvak választéka.
Delectus seminum in horto botanico universitatis litterarum Francisco Josephinae, anno 1904, permutandi causa collectorum et horti botanicis omnibus oblatorum.
Addita revisione Knautiarum.
Kolosvarini, 1904 (megj. 1905 febr.) 8° 110 pp. et 1 fig.
867. Mentharum Nudicipites.
M. B. L. 1905, 48. old.
868. Aquilegia longisepala Zimm.
M. B. L. 1905, 145. old.
869. Petasites petasites var. foliosus Borb.
M. B. L. 1905, 148. old.
Borbás utolsó czikke. — Letzte Publ. B.'s (1905, jul. 15.).
870. Miért nem sikerül a Swertia virág kerti tenyésztése? (Warum misslingt die Gartencultur der Swertia?)
A Kert 1905, 11. old.
871. A vadgesztenyefa másodvirágzása.
(Prolepsis der Blüte der Rosskastanie.)
A Kert 1905. 28. old.
872. Ampelopsis vagy Parthenocissus?
A Kert 1905, 189. old.
873. Rozmaringfenyő. (Pinus Larix L., Abies Larix Lam.)
A Kert 1905, 428. old.
874. Magyarország természetes flórájának tagosodása.
(Die Gliederung der natürl. Flora Ungarn.)
(A 693. sz. átdolgozása). (Neubearbeitung von No 693.)
In «A Föld és népe», kiadja György E. Budapest 1905.

Dr. Vincenz Borbás von Deétér †.

Von Dr. Árpád v. Degen.

(Mit Portrait.)

Ein schmerzlicher und in absehbarer Zukunft unersetzlicher Verlust hat die botanische Wissenschaft in unserem Lande getroffen: Dr. Vincenz v. Borbás ist am 17. Juli l. J. um 1 Uhr Nachts in Kolozsvár einem Schlaganfall erlegen. Wir verlieren an ihm den Forscher, der uns an botanischen Kenntnissen so weit überragt hat, der seine Kraft, sein Wissen aus der Literatur der weit über die Grenzen unseres Landes liegenden Länder sammelnd, das Gelernte in seinem Kopfe durcharbeitend, mit seinen eigenen Beobachtungen verschmelzend in Form von wertvollen Arbeiten als reife Früchte auf den Boden seines geliebten Vaterlandes fallen liess.

Es war ein schwerer, steiler Weg, den Borbás vor uns begangen hat, wie schwer er ist, können am besten jene beurteilen, die nach ihm kommen. Denn das Fortschreiten der Wissenschaft verlangt, dass alle Nachkommen zuerst den langen und von so vielen Irrwegen durchkreuzten Pfad durchschreiten, welchen unsere Vorgänger begangen haben und wenn sie bei dem Punkte angelangt sind, wo sie abfielen, beginnt erst die neue, die eigentliche Arbeit, das führerlose Aufsuchen der noch nicht betretenen Fortsetzung des Pfades. Wie viel hat er uns doch an diesem Pfade geebnet, wie viele Wegweiser angebracht, wie viele Nebenwege gezeigt, welche vielleicht zu neuen Zielen führen und zu welchen zurückzukehren ihm nicht mehr vergönnt war, so dass er seinen Nachkommen die Erforschung dessen überlassen hat, ob sie auf lichte Anhöhen oder zu finsteren Abgründen führen, von welchen man zum Hauptweg zurückkehren muss.

Sein in der ungarischen Literatur beispiellose Productivität umfasste fast alle Disciplinen der Botanik. Als Pflanzenkenner, insbesondere als Kenner der kritischen Gattungen *Rosa*, *Rubus*, *Epilobium*, *Hieracium*, *Mentha*, *Viola*, *Roripa*, *Dianthus*, *Potentilla* und *Galium* war er ein Fachmann europäischen Rufes; zalreiche Publicationen bezeugen, dass er sich mit Pflanzenmorphologie, Anatomie, Pathologie, insbesondere aber Biologie nicht nur zu

wiederholten Malen und eingehend beschäftigt, sondern unser Wissen auf dem Gebiete dieser Disciplinen durch eigene Beobachtungen, durch wertvolle und von selbsständigem Denken bezeugende Erklärungen wesentlich bereichert hat. Seine literarischen Kenntnisse standen sozusagen unerreicht in unserem Lande. Durch emsiges Sammeln der volkstümlichen Pflanzennamen hat er der ung. Nomenklatur Dienste geleistet, wie niemand vor ihm. Zu bedauern ist nur, dass er diese, sein ganzes Leben hindurch mit nicht ermüdendem Fleisse zusammengebrachte Daten in kleine Artikeln und Mitteilungen zersplittert hat, was ihren Wert wohl nicht herabsetzt, doch ihre Publicität wesentlich beeinträchtigt. Den grössten Teil seiner Arbeitskraft widmete er jedoch pflanzensystematischen und pflanzengeographischen Studien. Das Gros seiner Arbeiten auf diesem Gebiete fällt in eine Zeit, in welcher die Systematik eine eigentümliche, fast epochal zu nennende Umwälzung erfahren hat.

Zu einer Zeit, noch zum Beginn seiner Laufbahn, standen Forscher, welche sehr bald erkannten, dass die in der freien Natur vorkommenden Formen sich nicht immer an die mehr oder weniger schablonenhaften Beschreibungen der systematischen Einheiten halten, sondern dass sie nicht selten ein wahres Chaos von Abweichungen producieren, einem von magistralem Einflusse stark inspiriertem Befremden gegenüber, ja nicht selten haben Männer, welche ihre beste Arbeitskraft der Beobachtung, dem Sammeln, dem Beschreiben und dem Studium der Ursachen dieser Abweichungen gewidmet haben, von Seite der Anhänger des Linné'schen Artbegriffs den Vorwurf der Kleinlichkeit, der Haarspalterei ertragen müssen.

Diese Forscher, unter ihnen Borbás, gerieten in eine Collision mit den Anhängern der alten Schule in eine Collision, welche scharfe Beobachter der Natur bisher nicht vermeiden konnten, weil sie die Collision zweier als Wahrheiten anerkannten Praemissen ist, zwischen welchen eine kaum überbrückbare Kluft besteht.

«Ein allgemein giltiges Kriterium für den Begriff der Art ist bisher nicht gefunden worden und wird auch nie gefunden werden.» «Dass dies so und nicht anders sein kann, liegt in der Natur der Sache. Denn einerseits ist uns als einfacher Erfahrungssatz die Annahme geläufig, dass die Nachkommen einer Pflanzenart wieder derselben Art angehören, andererseits aber zweifelt heute wohl kein Naturforscher daran, dass alle derzeit lebenden Arten sich erst im Laufe der Zeit gebildet, aus gemeinsamen Vorfahren entwickelt haben.»[1] Der Gegensatz dieser Praemissen ist es eben, welcher jeden Forscher, welcher sich der Frage des Begriffes u. d. Entstehung der Arten zuwendet in ein Dilemma drängt.

Die von der «Norm» abweichenden Formen bilden aber gerade das versuchendste Object zum Studium dieser Frage, denn

[1] cfr. Kupffer, Koelreuteurs Methode, Act. Jurj. VI. p. 1—2. (1905).

nichts liegt näher, als dass man ihre Lösung dort versuchen soll, wo eine neue Form im Entstehen begriffen ist, wo sie sich durch scheinbar geringfügigere Unterschiede eben vom «Typus» abzugliedern beginnt. Und tatsächlich hat die Feststellung der geographischen Verbreitung solcher scheinbar geringfügiger Abweichungen, bei welcher sich Borbás in so hervorragender Weise beteiligt hat — und das eingehendere Studium der Ursachen solcher Abweichungen, der Systematik einen neuen Weg eröffnet, einen Weg, auf welchem man der Frage der Phylogenesis — wenigstens von einer Seite — näher treten kann.[2]

Das Durchdringen der phylogenetischen Richtung in diesem Sinne, das Bestreben nach Errichtung eines — leider zu oft nur als Ideal vor uns schwebenden — Stammbaumes des Pflanzenreiches auf entwickelungsgeschichtlicher Grundlage, fällt in das letzte Dezennium Borbás's Tätigkeit.

Die brillanten Ideen, welche diese Richtung hervorgebracht hat, mussten auf den im naturwissenschaftlichen Forschen geschärften Erkenntnisvermögen Borbás's blitzartig gewirkt haben, momentan musste ihm der causale Zusammenhang zwischen seinen Beobachtungen eingeleuchtet haben; an Beobachtungen war ja bei ihm ein seltener Reichtum aufgestapelt, hat er doch den grössten Teil seines Lebens dem Sammeln von Beobachtungen gewidmet und jetzt, als es ihm vergönnt gewesen wäre, die Früchte seiner mühseligen Arbeit einzuheimsen, einer Arbeit, der er alles aufgeopfert hatte, der zu Liebe er seine Nächte zu Tagen gemacht, der zu Liebe er sich alles das entzogen hatte, was die Mehrheit der Menschen für Zerstreuung, Vergnügen und Genuss hält — jetzt, als er wegen hier nicht näher erörterbaren Verhältnissen, erst so spät eine Lebenstellung erreichen konnte, in welcher er ruhiger arbeiten konnte — setzte der unerbittliche Tod allem ein Ende.

Eine Kette von Kämpfen zog durch sein ganzes Leben, sie begann mit dem Kampf um die Erwerbung von Kenntnissen, setzte sich fort in einem Kampf um die Verwertung seines mit grossen Entbehrungen erlangten Wissens und dauerte fort in einem Kampfe um moralische Anerkennung seiner aufopfernden Tätigkeit.

Die viele Arbeit und die schweren Kämpfe haben tiefe Furchen in sein von Natur aus weiches und sehr empfindliches Gemüt gezogen; schon zu seiner Zeit, wo andere sich noch des fröhlicheren Lebensalters erfreuen, beherrschte ihn ein tiefer Ernst, die Angriffe, welche ihn zum Beginn seiner publicist. Tätigkeit trafen, und welche er leicht hätte vermeiden können, ja vermeiden müssen, haben einen tiefen Eindruck hinterlassen, er wurde verschlossen, seine Lebensweise, welche ihn von der Gesellschaft sozusagen vollständig isolierte und ihn an seinen Arbeitstisch fesselte, trug

---

[2] v. Wettstein, Grundzüge der geograpisch-morphol. Methode in der Pflanzensystematik. Jena 1898.

dazu bei, dass sich sein Gemüt immer mehr verdüsterte und als er sehen musste, dass nicht die Menge der Arbeit, aber auch nicht die Qualität der Leistungen das ist, was die Gesellschaft bei uns in erster Linie honoriert, sondern ganz andere Eigenschaften, hauptsächlich solche, welche sich schmiegsamere Menschen im gesellschaftlichen Treiben aneignen, diesem sich anzupassen hatte er aber weder Lust, noch Zeit — als endlich der sehnsüchtig erwartete Lohn seiner Arbeit, dessen non plus ultra gewesen wäre, eine Stellung zu erreichen, in welcher er seine Zeit ausschliesslich seinen Studien widmen könnte — Dezennien lang ausblieb, wurde er schliesslich misstrauisch und verdrossen. Der langjährige Kampf hatte ihn auch körperlich hergenommen, er ist jung ergraut und auch seinen vorzeitigen Tod hat eine senile Veränderung seiner Blutgefässe herbeigeführt, eine Krankheit, welche in erster Linie Individuen befällt, deren Lebenskampf das Schicksal allzusehr erschwert. Die wenigen, die ihm näher standen, konnten sein empfindliches, weiches, fast kindlich naives und den Impressionen leicht zugängliches Gemüt, seine tiefe, sozusagen alle seine Gedanken beherrschende, leidenschaftliche Liebe zu seiner Wissenschaft, seine unbefriedigbare Ambition kennen lernen, doch auch seine treue Anhänglichkeit gegen Personen, die ihm nichts in den Weg gelegt haben. Es waren ihrer sehr wenige. Sein Leben kann als Muster eines mässigen, nüchternen Lebens gelten, mit seiner Gattin, geb. Gisella Csörghey lebte er seit der i. J. 1877 geschlossenen Ehe in glücklichster aber kinderlosen Ehe; bei allen ihn getroffenen Widerwärtigkeiten hatte er das Glück, in dieser Dame einen edlen, das düstere, verschlossene Leben eines Gelehrten mit wahrer Aufopferung teilende Lebensgenossin zu finden, deren tiefe Zuneigung er durch die seiner Familie erwiesene Zärtlichkeit und grosse Aufmerksamkeit erwiedert hat.

Vincenz Borbás v. Deétér ist am 29. Juli 1844 in der «Paloczen»-Gemeinde Ipoly-Litke im nógráder Comitate geboren.[3] (Sein Vater Franz v. Borbás war Kantor und Dorfnotär, seine Mutter war eine geborene Julia Heitzel). Seine Mittelschulstudien konnte er wegen Mittellosigkeit seiner Familie erst nach Erlangung von Stipendien der rozsnyóer und egerer Bischöfe an dem egerer (erlauer) Gymnasium beginnen. Mit Botanik beschäftigte er sich schon als Gymnasiast, seine ersten Lehrer waren der erzbischöfl. Gärtner später aber Martin Vrabélyi,[4] den er als Jüngling bei zahlreichen bot. Excursionen begleitete. Im Jahre 1868 bezog er die Universität in Pest, wo er an der philos. Facultät naturwissenschaftliche und philosophische Vorlesungen frequentierte, inzwischen liess er sich an der Röser'schen Handelsschule,

[3] cf. J. A. Knapp, Dr. Vincenz v. Borbás. Ö. B. Z. 1881. 209—213. mit Porträt.

[4] M. Vrabélyi (geb. 1807, gestorb. 1877) ein tüchtiger Botaniker, Beamter der mátraer Gutsherrschaft des Grafen Georg Karolyi.

später aber an der Bürgerschule des VI. Bezirkes als Lehrer der ung. Sprache und Naturwissenschaft verwenden.

Im Juni 1871 wurde er Assistent weil. Prof. LUDW. JURÁNYI's an der botan. Lehrkanzel der pester Universität, doch musste er diese Stellung schon nach $1^1/_2$ Jahren aufgeben, da er 1872 das Mittelschullehrer-Examen ablegte und schon im Herbste desselben Jahres als Professor an der Realschule des V. Bezirkes angestellt wurde; i. J. 1874 erreichte er den Doctorgrad der Philosophie; im Schuljahre 1874/5 erhielt er einen einjährigen Urlaub, um seine botan. Studien bei A. v. KERNER in Innsbruck und bei ALEX. BRAUN an der Universität in Berlin betreiben zu können; er benützte diesen auch, um die botan. Institute Kjöbenhavn. Leipzig und München zu besichtigen. Im Jahre 1880 habilitierte er sich als Privatdozent an der budapester Universität, wo er seine Vorlesungen über Pflanzengeographie und Systematik der Gefässpflanzen zum Anfang des Sommersemesters 1881 begann. Im Iahre 1898 wurde er zum ausserord. Professor an der budapester Universität, endlich 1902 zum ordentlichen Professor der system. Botanik an die neu creirte Lehrkanzel an der kolozsvárer Universität und zum Director des system. botan. Institutes dortselbst ernannt, später (1903) wurde ihm auch die Direction des botan. Gartens übertragen. Von 1885 an war er 6 Jahre hindurch Mitglied des Landesschulrates, ausserdem aber Mitglied, resp. Ausschussmitglied der vornehmsten ung. wissenschaftlichen Vereine (mit Ausnahme der ung. Akademie der Wissenschaften), Mitarbeiter, beziehungsweise Referent zahlreicher in- und ausländischer wissenschaftlicher Zeitschriften und Sammelwerke.

Seine literarische Tätigkeit war äusserst extensiv. Nebst Lehrbüchern, selbstständigen Arbeiten, Artikeln, Mitteilungen lieferte er meist (und oft zweimalige) Autoreferate für ausländische Zeitschriften; wenn wir nun noch seine äusserst intensive Sammeltätigkeit, die Bearbeitung des von ihm zusammengetragenen und von vielen anderen erhaltenen Materiales, den emsig betriebenen Tauschverkehr dem er das Zustandekommen seines wertvollen Herbars verdankte, die zahlreichen Reisen, endlich seine ausgedehnte wissenschaftliche Correspondenz in Betracht ziehen, müssen wir die Arbeitskraft dieses Mannes aufrichtig bewundern.

Seine Floren, insbesondere jene von Budapest, der Insel Arbe und Veglia, der Comitate Temes, Békés, Vas und der Plattenseegegend gehören in Bezug auf Verlässlichkeit, Pünktlichkeit, sachkundige, gleichmässige Bearbeitung des Materials zu den besten unserer Literatur. Er hat sie nicht aus anderen Büchern zusammengeschrieben, indem er einige eigene Angaben hinzufügte, — wie leider so viele Floren geschrieben worden sind — sondern er hat das Material zu diesen Werken selbst zusammengetragen, die meisten behandelten Gebiete überhaupt zuerst gründlich erforscht und das Material kritisch und mit seltener Gewissenhaftigkeit bearbeitet.

Die Mehrzahl seiner Monographien ist musterhaft bearbeitet, sie gehört zu den in unserem Lande seltenen literarischen Producten, welche, obzwar zumeist in ungarischer Sprache geschrieben, doch auch im Auslande benützt werden. Hier hat also die Arbeit seines Geistes die Sprachenschranke durchbrochen und der ungarischen Wissenschaft Ehre und Anerkennung erkämpft.

Nachdem ich die lobenswerten Eigenschaften der wissenschaftlichen Tätigkeit Borbás's hier hervorgehoben habe, darf ich als objectiver Biograph die Kritiken seiner Werke nicht unerwähnt lassen.

Selbst von objectiven Beurteilen seiner Werke, welche das Verdienstvolle seiner Leistungen voll anerkannt haben, habe ich öfters das Urteil vernommen, dass in ihnen oft der göttliche Funke der Invention vermisst wird, dass ein Teil seiner Arbeiten so zu Stande gekommen sei, dass so oft eine in den Kreis seiner Studien eingreifende Monographie oder eine andere interessantere Mitteilung erschienen ist, er sich sofort dem betr. Gegenstand zugewendet und diesen den Verhältnissen der ungarischen Flora angepasst, nicht selten in das Detail ausgearbeitet habe, dass er also kein Bahnbrecher im wahren Sinne des Wortes, sondern eher ein Bahnebner gewesen sei, der eine neu erfundene Richtung eingeschlagen, geebnet, oft besser und detaillierter ausgearbeitet habe.

Dass dieses Urteil bei einigen seiner Arbeiten zutrifft, ist nicht zu läugnen. Befangen von zahllosen Beschäftigungen hat das Erscheinen eines wichtigeren Werkes seinen Wissensdrang oft plötzlich in andere Bahnen gelenkt, nicht selten hat er alle seine übrigen Arbeiten bei Seite gelegt, um einer neuen Richtung, einer neuen Studie nachzugehen; seine reichen Erfahrungen haben aber auch in diesen Fällen unser Wissen stets mit einer Fülle von wertvollen Daten bereichert.

Doch ist es nicht zu läugnen, dass seine Untersuchungen in vielen Fällen ganz neue Bahnen eröffnet haben. Ich will an dieser Stelle nicht alle jene seiner Monographien aufzählen, in welchen er der Erste war, der sich mit einer Pflanzengruppe eingehender beschäftigt hat, eine Beschäftigung, welche übrigens die Inventionskraft noch nicht erschöpft, auch will ich seine zahlreichen morphologischen und biologischen Erklärungen, mit welchen er sich fast immer entweder als Pfadfinder erwiesen, oder durch seine originellen Auffassungen die Interessenten zum Meinungsaustausch herausgefordert hat, hier bei Seite lassen und nur seine Ideen hervorheben, welche er bezüglich Aehnlichkeit einiger in ganz andere Gruppen des Pflanzenreiches verwiesener Familien geäussert hat, ich muss sie an dieser Stelle erwähnen im Gegensatze zu dem, was von anderer Seite über diese Frage geäussert worden ist,[5] denn ich halte es für wahrscheinlich, dass die Ideen Hallier's

[5] cf. E. Gilg, Vortrag a. d. Vers. d. freien Ver. d. sept. Bot. Wien, am 14. Juni 1905.

und Borbás's, welche doch ein so bemerkenswertes Beispiel für die von Ernst Mach hervorgehobene Bedeutung der «Aehnlichkeit und Analogie als Leitmotiv der Forschung» abgeben, bei dem Ausbaue des natürlichen Systems in Zukunft noch eine Rolle spielen werden. Leider ist er uns mit dem anatomischen, insbesondere aber entwicklungsgeschichtlichen Beweis seiner Ansichten schuldig geblieben; dieses Beweises bedürfen wir aber bei Beurteilung so wichtiger Fragen dringend, er lässt sich hier durch Vermutungen absolut nicht substituieren. Ich bin überzeugt, dass speziell zum Zwecke der Erforschung dieser Fragen unternommene systematisch-anatomische Studien dringend nötig sind und dass sie Erfolg versprechen sowohl im Falle positiven als auch im Falle negativen Resultates.

Es wurde Borbás vorgeworfen, dass er bei Unterscheidung seiner Formen «die erlaubte Grenze» überschritten habe. Wenn ich nun die von Borbás unterschiedenen Formen einer kritischen Sichtung unterziehe — und es dürften nicht Viele so viel Gelegenheit hierzu gehabt haben — und beobachte, wo er die für Distinction der systematischen niedrigsten Einheiten von Kerner festgesetzte Grenzen, — bessere kenne ich noch nicht — überschritten hat, nach welchen alles «zu unterscheiden ist, was beschreibbar und nach der Beschreibung wieder zu erkennen ist, vorausgesetzt, dass sich die übereinstimmenden Eigenschaften in der überwiegenden Mehrzahl der Nachkommen vererben und dass die zu unterscheidende Form eine bestimmte geographische Verbreitung hat», so muss ich zugeben, dass Borbas sich in vielen Fällen mit dem ersten Postulat begnügt hat, dass er aber selbst bei diesem in zwei Gattungen, deren Vielgestaltigkeit gerade in unserem Lande staunenswert ist, nämlich bei *Quercus* u. *Mentha* zuweit gegangen ist. Allerdings ist bei den Eichen die Beobachtung einer Vererbung der Eigenschaften Generationen hindurch, nur durch mehrere Menschengenerationen durchführbar. Die Beobachtung dieser Eigenschaft bei den Minzen aber hat ein merkwürdiger Umstand verhindert, nämlich der, dass eine ganze Anzahl interessanter neuer Formen, welche Borbás im Inundationsgebiete der Puszta Kót und Iráz im Comitate Bihar entdeckt hatte, durch Trockenlegung des Gebietes verschwunden und auch wo anders von niemanden mehr gefunden worden ist.

In welcher Weise immer nun Borbás's Formen in systematischer und nomenclatorischer Beziehung beurteilt werden mögen, ist doch nicht zu läugnen, dass die Constatierung *der Tatsache* der Polymorphie der Eiche in unseren Lande *und ihre Qualität* — das Ausreutern und Bewerten der Formen müssen eben andere Generationen durchführen — und die Unterscheidung der vielen Mentha-Formen an und für sich eine wissenschaftlich wertvolle Beobachtung ist. Wie wenn die Worte eines wiener Forschers eben auf unsere Menthen passen würden:

«So scheint aus dem paläontologischen Stammbaum vor allem als Gesetz hervorzugehen, dass eine reichliche Entwickelung neuer, weitgehend abgeänderter Formen dann erfolgt, wenn das Auftreten neuer Lebensmöglichkeiten eine Anpassung erfordert oder hervorruft.»[6]

(Ein Gedanke, der übrigens in anderer Form schon früher öfters ausgesprochen wurde.) Haben denn die in die Facies unseres Tieflandes so tief eingreifenden Veränderungen, welche gerade in das Zeitalter Borbás's Tätigkeit fallen, nicht neue Lebensmöglichkeiten für Sumpf oder feuchtigkeitsliebende Pflanzen geschaffen?

Und wenn seine Namen systematisch nicht verwertbar wären, hat denn diese Tatsache an und für sich kein biologisches, phylogenetisches Interesse?

Ich habe noch den Vorwurf gehört, dass Borbás viele seiner Novitäten nicht vollständig genug beschrieben, sondern nur durch einige Worte skizziert habe.

Die Richtigkeit dieses Vorwurfes muss ich, der fast täglich mit seinen Diagnosen zu tun habe, vollinhaltlich anerkennen. Nahe verwandte Pflanzenformen sind von ihren nächsten Verwandten durch Hervorhebung eines oder einiger Merkmale unterscheidbar, *so lange wir sie auf Grund derselben Merkmale unterscheiden, wie es ihr Autor getan hat*, doch was wird später geschehen, wenn wir neuere Formen vielleicht in Bezug auf andere Merkmale mit den von Borbás unterschiedenen vergleichen werden müssen?

Da werden wir umständlichen Nachforschungen in seinem Herbar nicht aus dem Wege gehen können.

Die Ursache dieser rhapsodischen Publication ist unschwer zu erraten: bei seinen extensiven Arbeiten hatte er keine Zeit, die Diagnosen auszuarbeiten. Dass sie nicht auf mangelhafte Beobachtung basiert, dafür habe ich zahlreiche Beweise, dass Borbás mit wenigen Ausnahmen nur auf Grund kritischer Studien und unter der Herrschaft eines äusserst scharfen Distinctionsvermögens unterschieden hat, davon bezeugen die in neuerer Zeit für das mittel- oder osteuropäische Gebiet erschienenen Monographien, in welchen die meisten von Borbás unterschiedenen Formen zu Ehren gelangen, allerdings fast immer nur nach neuerer Untersuchung der Original-Exemplare.

Borbás scheint die Notwendigkeit der Ausfüllung dieser Lücken selbst empfunden zu haben, er hat sie auch ausgefüllt, so oft er wieder auf eine früher entworfene Skizze seiner Novitäten zurückgekommen ist.

Die Flora unseres Landes hat niemand besser gekannt als er, es hat aber auch vor ihm niemand mehr Zeit und Mühe der botanischen Durchforschung dieses Landes zugewendet. Wir können

---

[6] Handlirsch, Mitt. d. naturw. Ver. a. d. Univ. Wien, 1903 Nr. 7—8.

behaupten, dass Borbás und sein Zeit-, früher einmal Studien-Genosse Simonkai, die begonnene Arbeit Kitaibels zum grössten Teile zu Ende geführt haben, so dass die nächste Generation nur mehr sehr vereinzelnt noch Neues finden wird. Die Leistungen dieser zwei Männer ergänzen sich zum Teil, zum Teil aber halten sie sich das Gleichgewicht, wir könnten Simonkai füglich das Pendel, den Regulator für Borbás's Tätigkeit nennen, das Zusammenprallen dieser zwei kritischen Köpfe stieb immer Funken, welche Licht in irgend eine noch dunkle Frage brachten.

Die im Interesse der Durforschung unseres Landes durchgeführten Reisen Borbás's habe ich auf p. 172—173 des ung. Textes in chronologischer Reihenfolge angeführt, die grösseren wurden mit Unterstützung der ungarischen Akademie durchgeführt.

Sein Stiel war ein Muster des seiner Eigentümlichkeit nach concisen, compacten ungarischen Stieles, fast in jedem seiner Sätze treffen wir originelle Wendungen, welche seine Abstammung als echten Magyaren verraten. Seine philologischen Studien liess er bis zu seinem Ende nicht aus dem Auge, in der Zeitschrift «Magyar Nyelvőr» hat er auch kleinere philol. Mitteilungen, Aberglauben, Sammlungen von Wörtern, etymolog. Erklärungen publiciert, übrigens war er der Entdecker der Einteilbarkeit der ungarischen Suffixe in zwei Gruppen, was zuerst in S. Bodnár's ungar. Sprachlehre erwähnt wird.

Mit Vincenz von Borbás verschwindet eine der interessantesten, mit allen ihren Eigentümlichkeiten originelle Persönlichkeit unserer Fachliteratur und unseres öffentlichen wissenschaftlichen Lebens; schon seine äussere Erscheinung, insbesondere der mächtig entwickelte, von reichlichem schneeweissen Haar und Bart umrahmte interessante ausdrucksvolle Kopf war auffallend und schwer vergesslich.

Tief ergriffen standen wir an seiner Bahre, von welcher wir Abschied nahmen in dem Bewusstsein, dass wir einen vom Scheitel bis zur Sohle ungarischen Forscher, einen bedeutenden Forscher begraben, dem eine dem Werte seiner Leistungen entsprechende Anerkennung während seines Lebens versagt war; wir entfernten uns von seinem frisch aufgeworfenen Grabe mit der Ueberzeugung, dass er von der kommenden Generation den Lohn erhalten muss, welchen ihm seine Zeitgenossen schuldig geblieben sind.

Die Publicationen Dr. Vincenz von Borbás's.

Um die Bedeutung des Verblichenen in der ungarischen naturwissenschaftlichen Literatur in ihrer Gänze hervorzuheben, habe ich auf p. 177 bis 234 dieser Biographie ein möglichst vollständiges Verzeichnis seiner Publicationen nebst Angabe der Quellen und der Referate eingeschaltet; durch diese Zusammen-

stellung glaube ich übrigens auch der ungarichen botanischen Bibliographie keinen unwesentlichen Dienst geleistet zu haben.

Bei dieser Arbeit war Herr Assistent Dr. Andreas Leffler mein Mitarbeiter; obwohl wir nun dieser Zusammenstellung eine ziemliche Menge von Zeit und Arbeit geopfert haben, können wir doch nicht mit Sicherheit behaupten, dass sie auch vollständig sei.

Borbás hat seine Artikeln ausser in Fachzeitschriften noch an so vielen anderen Orten, in belletristischen Werken, hauptstädtischen und Provinz-Tagblättern veröffentlicht, dass eine sicher vollständige Zusammenstellung seiner Schriften eine monatelange Arbeit erheischt hätte. Dass wir aber die Vollständigkeit doch annähernd erreicht haben, glauben wir daraus schliessen zu dürfen. dass unser Verzeichnis reicher ist, als ein von Borbás selbst verfasstes Manuscript seiner Schriftentitel. So haben wir uns berechtigt gefühlt, seine Publicationen mit Berücksichtigung folgender Principien fortlaufend zu nuumerieren.

1. Die Aufzählung der Arbeiten geschah in chronologischer Reihenfolge der Jahre des Erscheinens der betr. Publication. Als Jahr des Erscheinens wurde jenes angenommen, in welchem die betr. Arbeit oder die dieselbe enthaltende Zeitschrift tatsächlich am Büchermarkte erschienen ist.

2. Zur Erreichung der möglichsten Vollständigkeit haben wir bei der Zusammenstellung dieser Aufzählung auch die Arbeiten nicht botanischen Inhaltes berücksichtigt, ausgenommen die auf p. 243 erwähnten kleineren etymologischen Mitteilungen im «Magyar Nyelvőr».

3. In der Reihenfolge der in ein und demselben Jahre erschienenen Arbeiten haben wir die auf p. 175 des ungarischen Textes ersichtliche Sequenz und die dort angeführten Abkürzungen eingehalten.

4. Die als «Correspondenzen» in der Ö B. Z. immer ohne Titel erschienenen Mitteilungen wurden nach den einzelnen Jahren und Aufgabsorte zusammengefasst, ausgenommen jene, über welche unter einem nachträglich (vom Referenten) gegebenen Titel Referate in anderen Fachblättern erschienen sind. In diesem Falle wurden sie separat nummeriert.

5. Unter eine Nummer wurden ferner zusammengefasst die aus der Feder Borbás's stammenden Literaturberichte und Referate, soferne sie nicht eigene Beobachtungen oder Bemerkungen literarischen Wertes enthalten, in welchem Falle sie separat nummeriert sind.

6. Die Titel der nur unter ungarischem Titel erschienenen Publicationen haben wir in das Deutsche übersetzt. In diesem Falle ist der deutsche Titel eingeklammert.

Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. Megjegyzések néhány keleti növényfajról.

Irta: / Von: Dr. A. v. Degen (Budapest).

XLV. Ueber das spontane Vorkommen eines Vertreters der Gattung Sibiraea in Südkroatien und in der Hercegovina.

A Sibiraea nemzetség egy képviselőjének vadon való előfordulása Horvátországban s a Hercegovinában.

Anfangs Juni l. J. entsandte ich den Praeparator unserer Anstalt, Stefan Kocsis — der sich schon zu wiederholten Malen als glücklicher Finder bewährt hat — nach dem Velebit-Gebirge, um dort nebst agrostologischen Aufnahmen für meine für später geplanten Sommerexcursionen eine vorläufige botanische Recognoscierung vorzunehmen.

Er hatte den Auftrag, den Gebirgskamm südlich von Carlopago abzustreifen, als Standquartier hatte ich ihm Lukovo zwischen dem eben genannten Orte und Starigrad bezeichnet. Kaum dort angekommen, zwangen ihn jedoch unmögliche Wohnungs- und Verpflegungsverhältnisse nach Carlopago zurückzukehren; er benützte sodann die ihm noch zur Verfügung stehende Zeit dazu, die nördlich dieser Stadt gelegenen Berge zu besuchen, und kam mit reicher Ausbeute nach Hause.

Der wichtigste Fund, den er gemacht hatte, war eine mir unbekannte *Spiraea*-ähnliche Rosaceae, deren Zugehörigkeit zur Gattung *Sibiraea* ohne weitere Schwierigkeit festzustellen war, da mir sowohl männliche und weibliche Exemplare, als auch junge Früchte zur Verfügung standen.

Die Sträucher, welchen er die Zweige entnommen hatte, sollen unter dem Felsenkamme des 1023 m. hohen Berges Velnać in Gesellschaft von *Viburnum Lantana* L., *Lonicera glutinosa* Vis., *Valeriana tripteris* L., *Arabis croatica* S. N. K. etc., mit einem Worte, in Gesellschaft solcher Pflanzen gestanden sein, welche die Felsgrate des gegen das adriatische Meer abstürzenden Teiles des Velebitgebirgszuges charakterisieren, und deren Gesellschaft ein cultiviertes oder subspontanes Vorkommen dieses Strauches von vorneherein ausschliessen liess.

Auch die Auskünfte, welche er mir über den Standort — ein ziemlich schwierig zu erkletternder Grat eines wild zerklüfteten Berges, entfernt von menschlichen Culturstätten, Abwesenheit von Ruinen — geben konnte, bekräftigten meine Ansicht, dass es sich hier um eine höchst merkwürdige und pflanzengeographisch wichtige Entdeckung handle. — So änderte ich meinen ursprünglichen Reiseplan, um in erster Linie den auffallenden Standort dieser *in Europa bisher noch nicht nachgewiesenen Gattung* aufzusuchen und mich von den Verhältnissen ihres Vorkom-

mens, sicheren Ausschluss als eventuellen Culturrückstand, Vergesellschaftung derselben mit den Vertretern der dort ansässigen Flora etc. an Ort und Stelle selbst zu überzeugen.

Am 4. Juli l. J. brachen wir in Gesellschaft des genannten Praeparators und des Fiumaner Botanikers Herrn Antonio Smoquina von Carlopago auf, um den Berg Velnać zu besteigen.

Von Carlopago aus imponiert dieser Berg als eine sich vom ersten Karstplateau heraushebende, imposante Felspyramide mit vorne fast senkrecht abfallenden Wänden, doch ist dieser von hier sichtbare Teil nicht die höchste Erhebung, welche sich erst hinter dieser Pyramide aus einer zweiten, bedeutend schmäleren Karstterrasse in Form eines in die Länge gezogenen, von NW nach SO streichenden Grates erhebt, welcher gegen diese oberste Terrasse weniger steil abfällt und dessen Besteigung eigentlich keine Schwierigkeiten im touristischen Sinne bereitet. Die Felspyramide ist in der Generalstabskarte (1 : 75000) als «Velnać» 961 m. bezeichnet, während der zuletzt erwähnte Grat, welcher eben der Standort der *Sibiraea* ist, von diesem direct nördlich liegt und in der Karte ohne Namen mit 1023 m. Höhe bezeichnet ist. Östlich dieses Grates breitet sich ein begrastes, ziemlich grosses, flaches, nur etwa 60—80 m. unter dem Grat liegendes Hochplateau aus, welches uns die Führer mit dem Namen «Sinokos» bezeichneten, jenseits welchem NO und ostwärts eine dritte Reihe höherer Gipfel, die eigentlichen höchsten Erhebungen des Randgebirgszuges (Budakovo brdo 1318 m., Soline 1267 m., Bačič Kuk 1306 m., Copin vrh 1186 m., Viši Baba 1158 m.) das Gesichtsfeld begrenzen.

Trotz der tausend Meter nur um weniges übersteigenden Erhebung bereitete uns die Tour doch wegen der enormen Hitze, dem über 10 Stunden langen beschwerlichen Klettern, zum grössten Teil über vollständig kahles, von der südlichen Sonnenhitze durchglühten «Scherbenkarst»-Geröll, ziemliche Schwierigkeiten. Wasser fehlt ausser Cisternenwasser bei den Weilern und einem kleinen Tümpel auf der Wiese Sinokos, vollständig.

Wir schlugen von Carlopago einen Weg über die rechts auf einer kleinen Erhöhung stehenden Kapelle in eine Felsenschlucht ein, durch welche ein Saumpfad zum Weiler Staniste hinaufführt.

Um den richtigen Einblick in die Pflanzengenossenschaft zu gewinnen, welche diesen merkwürdigen Berg bewohnt, wurden während des Aufstieges alle Pflanzen, welchen wir begegneten, notiert, resp. eingesammelt.

So notierten wir vom kahlen Karstgerölle, von welchem Carlopago umgeben ist und welches ein Gedeihen von Pflanzen eigentlich nur in Felsritzen zwischen den Steintrümmern, an Stellen, wo sich einige «Terra rossa» ansammeln konnte, ferner

von einigen dem Gerölle abgerungenen, eingefriedeten «Gärten» folgende Arten:

Kentrophyllum lanatum (L.)
Scolymus hispanicus L.
Centaurea solstitialis L.
  spinosociliata Bernh.
Xanthium spinosum L.
Carduus nutans v. micropterus Borb.
Reichardia picroides (L.) Rth.
Helichrysum italicum (Rth.) Guss.
Picnomon Acarna (L.) Cass.
Crepis neglecta L.
  foetida L.
Achillea virescens Fenzl.
Hierac. Pilosella L. v. *leucocephalum* Vukot.
Eryngium amethystinum L.
Tunica Saxifraga (L.) Scop.
Marrubium candidissimum L.
Sideritis romana L.
Campanula pyramidalis L.
  fenestrellata Feer.
Drypis Jacquiniana Wettst. et Murb.
Trifolium *scabrum* L.
  pratense L.
  campestre L.
  angustifolium L.
  arvense L.
Satureia variegata Host. oft von Cuscuta Epithymum L. befallen.
Trigonella monspeliaca L. u. var. lamprocarpa Borb.
Ranunculus sardous Cr. v. mediterraneus Grb.
Parietaria ramiflora Mnch.
Calamintha Acinos (L.)
Medicago *orbicularis* (L.) All.
  minima (L.) Desz.
Ervum tenuissimum M. M.
  b) *eriocarpum* G. G.
Vicia nigra L.
Thymus dalmaticus Freyn.
Paliurus australis G.
Rubus amoenus Port.
Convulvulus tenuissimus S. S.
  arvensis L.
Celtis australis L (einige Stämme an eingefriedeten Orten)
Onosma echioides L.
Viola arvensis L.
  adriatica Freyn (in Felsspalten)
Poterium polygamum W. K.
Clematis Flammula L.
Salvia Bertolonii Vis. (nicht selten von *Cucuta planiflora* Ten. befallen).
Verbascum Chaixii Vill.
Cynoglossum pictum Ait.
Rumex pulcher L.
Torilis nodosa G.
Herniaria glabra L.
Ficus Carica L.
Euphorbia epithymoides L.
Arenaria leptoclados Guss.
Cerastium semidecandrum L.
Aegilops ovata L.
Picris hispidissima Bartl.
  spinulosa Bert.
Scrophularia canina L.
Geranium molle L.
  rotundifolium L.
Aethionema saxatile (L.) R. Br.
Daucus Carota L.
Sedum boloniense Lois.
Alopecurus myosuroides Huds.
Polycnemum majus A. Br.
Arum italicum Mill.
Bupleurum aristatum Bartl.
Dianthus tergestinus Rchb.
Ajuga genevensis L.

Allium paniculatum L.
  sphaerocephalum L.
Hyoscyamus albus L.
Oxalis corniculata L.

Lepidium graminifolium L.
Veronica arvensis L.
Plantago capitellata (Koch.)
Avena barbata Brot.
Andropogon Ischaemum L.
Agropyron litorale (Host.) Dum.
Koeleria phleoides Pers.
grandiflora Bert.
Hordeum leporinum Lk.
Poa compressa L.
Dactylis hispanica Roth.
Tortella tortuosa (L.) Limpr.*)
Weisia crispatula (B. E.) Jur.
Linaria Cymbalaria L.
Acer monspessulanum L.
Chaenorrhinum litorale (Bernh.)
Diplachne serotina (L.) Lk.
Bromus madritensis L.
japonicus Thunb.
vestitus Schrad.
intermedius Guss.
racemiferus Borb.
microtrichus Borb.
Scleropoa rigida (L.) Grb.
Psilurus aristatus (L.) Lor. Barr.
Lolium perenne L.

In der Schlucht vor Stanište, deren Grund mit grobem Gerölle bedeckt ist, notierten wir:

Alyssum calycinum L.
sinuatum L.
Sideritis romana L.
Euphorbia helioscopia L.
falcata L.
Corydalis ochroleuca Koch.
Galeopsis Ladanum L.
Potentilla pedata Rb.
Delphinium paniculatum Host.
Setaria viridis (L.) P. B.
Micropus erectus L.
Cephalaria leucantha (L.) Schrad.
Filago spathulata Pr.
Stipa Aristella L.
Anagallis arvensis L.
Sesleria auctumnalis (Scop.) Kern.
Fumaria officinalis L.
Galium purpureum L.
Hieracium florentinum All.
Chaenorrhinum litorale (Bernh.)
Ceterach officinarum W.
Asplenium Trichomanes L.
Thesium divaricatum Jan.
Peltaria alliacea L.
Specularia hybrida (L.) Dc.
Linum tenuifolium L.
Althaea hirsuta L.
Geum urbanum L.
Ornithogalum Kochii Parl.
Medicago lupulina L.
minima (L.) Desr.
Festuca valesiaca Schl.
Anthemis brachycentros Gay.
Campanula Rapunculus L.
Stachys fragilis Vis.
Valerianella Morisonii Dc.
Poa bulbosa L.
Leontodon crispus Vill.
Roripa lippizensis (Wulf) Rb.
Bromus commutatus Schrad.

Hieracium Bauhini Schult
subsp. Besserianum N. P.
f. calvum N. P.
Pilosella L.
f. *leucocephalum* Vuk.
Picris spinulosa Bert.

Zwischen Stanište und dem höher gelegenen Weiler Kučište noch:

*) Muscos determinavit D. Fr. Matouschek.

Malva neglecta Wallr.
silvestris L.
Prunella laciniata L.
Geranium purpureum Vill.
Phleum Bertolsnii DC.
Anthyllis vulgaris (Koch)
Kickxia spuria (L.)
Leucanthemum vulgare Lam.
Briza media L.
Smyrnium perfoliatum Mill.

Auf der Terrasse von Kučiste wird noch Gerste kultiviert, dort fanden wir:

Melampyrum arvense L.
Calamintha Acinos (L.)
Alectrolophus minor (L.)
Anagallis arvensis L.
Arenaria serpyllifolia L.

Aus dieser Aufzählung ist ersichtlich, dass sich die Flora des unteren Teiles des Berges hauptsächlich aus zwei Elementen zusammensetzt, nämlich aus einem Gemisch der Vertreter der mediterranen Flora (cursiv gedruckt), von welchen die meisten eben die «Leitpflanzen» der mediterranen Flora im Sinne Beck's (Die Veg. Verh. der illyr-Länder p. 77—78) sind, fast zu gleichen Teilen mit Vertreter der Ruderalflora, welchem dem Velebit, oder im weiteren Sinne dem Karst eigentümliche Arten nur in äusserst geringer Zal beigemengt sind *(Drypis Jacquiniana* Wettst. et Murb. eigentlich Vertreter des mediterranen Typus: *D. spinosa* L., *Viola adriatica* Freyn und *Campanula fenestrellata* Feer, letztere in diese tiefe Lage gewiss nur aus den höheren Regionen herabsgeschwemmt).

Zwischen Kučiste und dem Rand der Mulde Sinokos treten zuerst vereinzelnt, später in kleineren Beständen die Vertreter des Karstwaldes auf, die Individuenzal der Pflanzen nimmt zu und es tritt nun eine Anzal jener in der Bergregion des Velebitgebirges häufigen Arten entgegen, welche schon einen grösseren Anspruch auf Bodenfeuchtigkeit erheben.

Ausserdem schneiden aber einige Felsgrate in die Lehne ein, welche allerdings wieder Xerophyten beherbergen, doch zur Mannigfaltigkeit der Flora der oberen Hänge beitragen. Ein ganz wunderbarer Schmuck der Ritzen dieser Fels-Grate und Wände ist eben die endemische *Campanula fenestrellata* Feer deren dicke, verholzte Wurzel tief in die Felsspalten eindringt, bei dem Austritte aber ganze Bouquets von zallosen, leuchtend lilafarbigen Blüten hervorbringt, deren Schönheit jeder Beschreibung spottet.

Der Karstwald stellt sich hier aus folgenden Vertretern zusammen:

Quercus lanuginosa Lam.
Fraxinus Ornus L.
Fagus silvatica L. (spärlich u. buschförmig)
Acer monspessulanum L.
Ostrya carpinifolia Scop.
Acer obtusatum W. K.

und als Unterholz:

Rubus amoenus Port.
Prunus spinosa L.
Rosa gentilis Sternb.
Lonicera Xylosteum L.
Rubus tomentosus Borckh.

an felsigeren Stellen treten auch noch:

Prunus Mahaleb L.
Amelanchier ovalis MED.
Lonicera etrusca SANTI
Sorbus Aria (L.) CR.

und eine merkwürdig kleinblättrige, knorrig verzweigte Form von *Viburnum Lantana* L. hinzu.

Aus dem Karstwalde und der darüber liegenden Geröllhalde notierte ich:

Melittis albida GUSS.
Vincetoxicum adriaticum BECK
Carlina simplex W. K.
Inula ensifolia L.
spiraeifolia L.
hirta L. var. rotundifolia BECK.
Iris graminea L.
Anthericum ramosum L.
Lithospermum officinale L.
Chaenorrhinum litorale (BERNH.)
Asparagus tenuifolius LAM.
Campanula persicifolia L.
Teucrium Chamaedrys L.
v. illyricum BORB. et BORNM.
Orobus variegatus TEN.
Dorycnium germanicum (GRMILI) ROUY
Carum ferulaefolium (DSF.) BOISS.
Mercurialis ovata STBG. et HOPPE
f. croatica m.[1])
Lotus villosus TEN. (ciliatus KOCH.
Cnidium apioides SPR.
Plantago sericea W. K.
Fumana procumbens (DUN.) G.G.
Helianthemum obscurum PERS.
Peltaria alliacea L.
Scorzonera villosa SCOP.
Biscutella alpestris W. K.
Dianthus croaticus BORB.
Trifolium montanum L.
alpestre L.
Geranium sanguineum L.
Sedum anopetalum DC.
Allium sphaerocephalum L.
Hypericum veronense SCHK.
Centaurea stricta W. K.
Leucanthemum montanum
b) laciniatum VIS.
Knautia purpurea VILL.
f. dissecta BORB.
Leucanthemum vulgare LAM.
Polygala nicaeensis RISSO

von den Felsgraten:

Aspidium rigidum (HOFFM.) SW.
f. meridionale MILDE
Asplenium Trichomanes L.
Ceterach officinarum W.
Saxifraga tridactylites L.
Cerastium grandiflorum W. K.
Galium erectum HUDR.
corrudaefolium VILL.
Poa memoralis L.
Geranium purpureum VILL.
Kernera saxatilis (L.) RB.
Athamanta Haynaldi BORB. et UECHTR.

Nähert man sich endlich der Mulde Sinokos, so findet man die ersten geschlossenen Formationen in einer Zusammensetzung, wie sie sich in den höheren Lagen des Velebites und auch des

[1]) CAULE, foliis utrinque (nec solum subtus ad nervos) et pedunculis densissime et molliter hirtis.

liburnischen Karstes über einer gewissen Höhe mit nur geringen Abweichungen stets wiederholt.

Zur Zeit unseres Besuches wurden folgende noch blühende oder z. T. noch in Frucht stehende Arten notiert:

Poa pratensis L.
Polygala vulgaris L.
Genista silvestris Scop.
sericea Wulf.
Primula Columnae Ten.
Festuca croatica Kern.
Serratula macrocephala Bert.
Anthyllis tricolor Vukot.
Jacquini Kern.
v. atropurpurea Vuk.
Iris variegata L.? [2])
Veronica Jacquini Baumg.
Moenchia mantica (L.) Bartl.
Lathyrus sepium Scop.
Filipendula hexapetala Gil.
Biscutella alpestris W. K.
Ornithogalum umbellatum L.
Veronica spicata f. carnea.
Orchis globosa L.
Bromus erectus Huds. in den Formen: racemiferus Borb. Hackelii Borb., microtrichus Borb. u. reptans Borb.
Gentiana symphyandra Murb.
Prunella grandiflora L.
Lilium carniolicum Bernh.
Gymnadenia conopea (L.)
Stachys subcrenata Vis.
var. angustifolia Vis.
Arabis hirsuta Scop.
Carum Carvi L.
Luzula campestris L.
Rosa spinosissima L.
v. megalacantha Borb.
Gentiana utriculosa L.
tergestina Beck.
Carex caryophyllea Lat.
Polygala nicaeensis Risso.
f. azurea Paut.
Plantago media L.

Wegen Dominieren der *Bromus*-Formen aus der Gruppe des *Br. erectus* schliesst sich diese Wiesenformation enge den «Burstwiesentypus» mit Ankläge an dem Nebentypus «Frühlings-Seggen Wiese» (Stebler u. Schröter) an.

Der sich nun nicht mehr hoch über diese Mulde erhebende höchste Grat ist an dem unteren Teil seiner felsigen Flanken mit Gestrüpp bestehend aus:

Lonicera Xylosteum L.
glutinosa Vis.
Prunus spinosa L.
Acer monspessulanum L.
Amelanchier ovalis Med.
Fagus (strauchförmig)
Sorbus Aria (L.) Cr.
Ostrya carpinifolia Scop.
Fraxinus Ornus L.
Rhamnus rupestris Scop.
Rosa gentilis Sternb.
f. adenoneura Borb.

---

[2]) Die Pflanze scheint eher in die Verwandschaft der *Iris Chamaeiris* Bert. und *I. lutescens* Lam. (im Sinne Baker's, Handb. of the Irid. p. 33.) zu gehören; soweit getrocknetes Material ein sicheres Urteil zulässt, hat sie ein *concolores* gelbes Perigon; von *I. variegata* ist sie überdies durch nur 1—2 blütigen, die Blätter überragenden Schaft, grüne, nicht membranöse und nicht aufgeblasene Spathis verschieden. Rhizome wurden in Cultur genommen und dürften sicheren Aufschluss geben. Von I. bosniaca Beck, mit welcher sie die sichelförmigen Blätter gemein hat, ist sie durch kleinere Blüten, grüne, nicht aufgeblasene Spathis verschieden.

bewachsen, aus welchem sich noch einzelne arg zersauste Wetterbuchen erheben. Aus dem Gestrüpp notierte ich:

Thalictrum aquilegifolium L.
elatum Murr.
Salvia glutinosa L.
Ligusticum Seguieri (L. f.) K. subsp. dinaricum Beck.[3])
Asparagus tenuifolius Lam.
Galium tirolense Willd.
Convallaria majalis L.
Polygonatum officinale All.
Calamagrostis varia Pb.
Valeriana angustifolia Tsch.
Freyera cynapioides (Guss.)
Peucedanum Oreoselinum (L.) Mnch.
Muscari Kerneri March.

Der Felsgrat der Gipfels selbst beherbergt:

Campanula fenestrellata Feer.
Waldsteiniana R. S.
Marchesettii Wit.
Amelanchier ovalis Med.
Vincetoxicum adriaticum Beck.
Festuca croatica Kern.
Sesleria tenuifolia Schrad.
Viburnum Lantana L.
forma?
Asplenium fissum Kit.
Trichomanes L.
ruta muraria L.
Arenaria gracilis W. K.
Silene dalmatica Scheele.
Thymus acicularis W. K.
Dianthus grandiflorus (Vis.)
Cerastium grandiflorum W. K.
Linum laeve Scop.
Allium sphaerocephalum L.
Hieracium bifidum Kit.
Artemisia camphorata Vill.
Aethionema saxatile (L.) R. Br.
Peltaria alliacea L.
Stachys fragilis Vis.
Geranium purpureum Vill.
Calamintha Acinos (L.)
Thlaspi praecox Wulf.
Ruta divaricata Ten.
Drypis Jaquiniana Wettst. et Murb.
Galium corrudaefolium Vill.
Trifolium alpestre L.
Bromus microtrichus Borb.
Valeriana tripteris L.
Arabis croatica S. N. K.
Leucanthemum montanum v. laciniatum Vis.
Echinops Ritro L.
Inula ensifolia L.
hirta L.
var. rotundifolia Beck.
Helianthemum obscurum Pers.
Teucrium montanum L.
Globularia bellidifolia Ten.
Melica ciliata L.
Athamanta Haynaldi Borb. et Uechtr.
Libanotis nitens Vis.
Trinia glauca (L.)
Edrajanthus tenuifolius (W. K.)
Senecio Doronicum L.
Micromeria rupestris (Wulf.)
Carduus alpestris W. K.
Viola adriatica Freyn.
Scrophularia laciniata W. K.

[3]) Die im früher ausgegebenen Sep. Abdr. dieses Artikels (18. X. p. 8) befindliche Bezeichnung: subsp. *liburnica* M. et. Wettst. mit der Diagnose: a typo foliorum laciniis latioribus, brevioribus, involucelli foliolis longioribus, floribus non vel vix radiantibus differt. Hab. in Croatia (in m. Risnyák!, Velebit pluribus locis! inque Hercegovina! Cel. Wettstein hanc formam (in herb. meo) jam ante viginti annos (sine nomine) distinxit, hat zu fallen, da sie mit der von Beck ind. Wiss. Mitth. am Bosn. u. d. Herceg. V. (1897) p. 482—3 unterschiedenen Form zusammenfällt.

Ribes Fleischmanni RCHB.
(scheint überall im Velebit R. alpinum zu vertreten)
Peucedanum Cervaria (L.) CUSS.
Mercurialis ovata STB. et HOPPE.
f. croatica m.
Cnidium apioides SPR.
Poa badensis HAENKE.
Knautia purpurea VILL.
f. dissecta BORB.
Arabis hirsuta SCOP.
Aspidium rigidum (HOFFM.) SW.
f. meridionale MILDE.
Rosa spinosissima L.
v. megalacantha BORB.
Neckera crispa (L.) HEDW.
Leucodon sciuroides (L.) SCHWGR.
Homalothecium sericeum (L.) B. E.
var. tenue SCHLIEPH.
Bryum torquescens B. E.
Asperula longiflora W. K.
Myosotis suaveolens W. K.
f. cognata SCHOTT.
Moehringia muscosa L.
Tulipa Grisebachiana PANT.
Primula Columnae TEN.
Satureia variegata HOST (grosse Flecken occupierend.)
Centaurea montana L.
b. sinuata VIS.
Carex humilis LEYS.
Sedum anopetalum DC.
Koeleria grandiflora BERT.
Veronica spicata L.
f. carnea
Biscutella alpestris W. K.
Saxifraga tridactylites L.

und endlich die *Sibiraea*.[4])

[4]) Bei Durchsicht dieses Verzeichnisses ist das verhältnissmässig hohe Ansteigen typischer Mediterran-Arten, welche meist den Strand und die Küstenfelsen bewohnen (cursiv gedruckt) auffallend. Diese Typen müssen gelegentlich der durch Menschenhand oder noch eher durch die Bora verursachten Entwaldung (die einzelnen Wetterbuchen nahe dem Gipfel sprechen hierfür) emporgestiegen sein und sich unter die Vertreter der ursprünglichen Velebit-Flora gemischt haben.

Bei *Peltaria*, *Globularia*, *Aethionema*, *Stachys fragilis*, *Galium corrudaefolium*, *Thlaspi praecox*, *Scrophularia laciniata* und *Edrajanthus* war höchst wahrscheinlich das Umgekehrte der Fall, diese dürften, sowie *Erica carnea* bei Zengg, *Cyclamen europaeum* bei Porto Rè, *Rubus scutatus* bei Martincica (bei circa $^1/_2$—1 m. Meereshöhe, wenige Schritte von *Juncus maritimus* in Menge), längs der von der Bora abgekühlten Hänge bis zur Küste herabgestiegen sein.

Bemerkenswerter erscheint bei dieser Aufzählung der *vollständige Mangel von Hartlaubgehölzen*, selbst von Wachholder, welcher in ähnlichen Lagen auf dem Velebit nicht zu fehlen pflegt. Auf vielen Gipfeln findet sich *Juniperus nana* in den höheren Lagen, *ohne J. communis* in den tieferen, meist ist aber diese Gattung an den Küstenhängen durch *J. Oxycedrus* vertreten. Auch ist das Fehlen von *Inula candida*, welche bei Carlopago gemein ist und südlich der nach Ostaria auf den Velebit führenden (Luisen-) Strasse auf allen Hängen ziemlich hoch ansteigt.

Das unvermittelte Auftreten des fremden Typus Sibiraea in der geschilderten Gesellschaft ist auch nur im ersten Moment verblüffend, ist doch eine grosse Anzahl der mediterranen Typen asiatischen, ja afrikanischen Ursprunges, andererseits aber stehen *Wulfenia* und andere auffallendere, weil seltenere und fremdartige Typen auch ganz unvermittelt mitten in einer Pflanzengesellschaft, welche die benachbarten Berge, resp. den Gebirgszug, welchem der Standort angehört, bedeckt.

Vom nordöstlichen Ende des Grates ansteigend stehen wir ganz plötzlich einem ganzen Bestand dieses fremdartigen Strauches gegenüber, welcher in ungezählter Individuenzahl, männliche und weibliche Exemplare vermischt, den oberen Teil dieses Abhanges, fast den ganzen obersten Teil des Grates und in grosser Menge auch noch den westlichen und südlichen, dem Meere zugekehrten Abhang bedeckt.

Wie ich bemerken konnte, reicht seine Verbreitung auf der südlichen, geschützteren Seite um vieles tiefer herab, als auf der nordöstlichen. Er bildet hier niedrige, spannen- bis meterhohe rundliche Büsche, welche alle reichlich blühen, die männlichen Exemplare waren zur Zeit unserer Excursion bereits zum grössten Teil verblüht, während die weiblichen reichlichst Früchte trugen. Nach der Impres ion, welche ich an Ort und Stelle empfangen habe, ist das Vorkommen dieses Strauches auf diesem Berge als Culturrelict oder Verschleppung vollkommen ausgeschlossen, es liegt also abermals ein Fall vor, dass sich ein asiatischer, in diesem Falle ein bisher nur aus dem Altai-Gebirge in Sibirien und aus Tian Schan bekannter Typus nach Ueberspringen einer gewaltigen Strecke Landes, im westlichen Teile der Balkanhalbinsel wieder vorfindet, ein Fall, der durch neuere Entdeckungen in diesen Ländern gerade nicht vereinzelnt dasteht, doch wie auch alle anderen bedeutenderen Discontinuitäten in der Verbreitung einzelner, insbesondere der europäischen Flora so vollkommen fremder Typen, genügende Anregung zu Folgerungen auf die Vergangenheit der Flora dieser Länder abgeben dürfte.

Erscheint denn das Vorkommen solcher asiatischer, ja ostasiatischer Typen auf der Balkanhalbinsel nicht wie ein Spiegelbild eines etwa um die Achse der grossen Steppen aufgeklappten Spiegels?

So verlockend dieser Anlass wäre, den Versuch einer pflanzengeographischen Erklärung hier abzugeben, würde doch die hierbei unerlässliche Anführung der bisher bekannten Analogien den Rahmen dieser Mitteilung, welche nur den Zweck hat, die Existenz dieses centralasiatischen Typus im Velebit-Gebirge bekannt zu geben, zu weit überschreiten.

Es bleibt mir nur noch übrig, etwas über die systematische Zugehörigkeit der hier entdeckten Pflanze zur einzigen bisher bekannten Art der Gattung, nämlich *Sibiraea altaiensis* (Laxm.) C. Schneider Ill. Handb. der Laubholzkunde (1905) p. 485 (*Spiraea laevigata* L., *Sibiraea laevigata* Maxim.) zu bemerken.

Schon gelegentlich des ersten Vergleiches der kroatischen Pflanze mit dem mir damals zur Verfügung gestandenen Materiale der *Sibiraea altaiensis* (Laxm.) C. Schn., welches von cultivierten Pflanzen stammte, fielen mir einige Unterschiede im Wuchs, Grösse und Indument der Blätter und in der Form des Kelches auf. Seit dieser Zeit ist es mir gelungen, auch wild gewachsene

asiatische Exemplare (1. Altai, ex Herb. Besser. 2. Altai, legit? [Herb. Mus. Palat. Vindob.], 3. In subalpinis lapidosis ad rivulum Serschenka prope munimentum Feklistowski nec non in monte Crucis prope Riddersk, leg. Karelin et Kirilow a. 1840 [Nr. 688], 4. In vallibus mont. Altaicorum leg. Pallas) untersuchen zu können. Diese Untersuchung hat nebst Vergleich einer grossen Anzahl cultivierter Exemplare, welche ich verschiedenen Museen und Anstalten entliehen habe,[5]) ergeben, dass die kroatische Pflanze von *Sibiraea altaiensis* wenn auch durch geringfügige Merkmale, doch constant verschieden ist. Sie hat kleinere, blassgrüne, doch nicht glaucescente oder glauke Blätter, kürzer gestielte männliche Blüten, hat in jeder Balgkapsel stets 4—5 (nicht nur 2) entwickelte Samen; in der Wuchsform scheint die kroatische Pflanze von der sibirischen allerdings stark abzuweichen, während nämlich die sibirische ein «*Frutex ramis erectis strictis crassis*» (Maximovicz Adn. p. 1.0), «*Frutex virgis* exsurgens plurimis, *rectis*, robustis, digitis crassitie, *sesquiulnaribus*, *parce ramosis*.... surculi satis crassi et tenaces, simul rectissimi ad virgas sclopetarias a Cosacis requiruntur...» (Pallas, Flora ross. I. p. 37, t. XXIII!) ist, bildet die kroatische Pflanze *niedrige*, ja niederliegende *dichte Büsche*, *mit kurzen*, *knorrig verzweigten*, stark hin- und hergebogenen, verstrickten, *sparrigen Aesten* und *kurzen Trieben*, welche unmöglich als Ladstöcke zu verwenden wären. Dies sind aber mehr oder weniger relative Unterschiede, das einzige absolute Unterscheidungsmerkmal ist aber die Form der Kelchzähne, welche bei S. altaiensis stets halbeiförmig, stumpf oder abgestumpft dreieckig (immer breiter als lang) ist (nach Maximovicz Adn. de Spiraeaceis p. 109: calyx 5-lobus tubo campanulato *lobis obtusis* erectis; bei der Abbildung in C. Schneider's Laubholzk. p. 487 Fig. 297 e sind sie entschieden zu spitz dargestellt), während ich sie an der kroatischen Pflanze *stets dreieckig spitz*, immer so lang als breit gefunden habe.

Auf Grund dieser Merkmale halte ich die im Velebit wachsende Pflanze für eine Rasse der asiatischen S. altaiensis, deren nach frischem und getrocknetem Materiale entworfene Diagnose ich hier folgen lasse:

Sibiraea croatica.

Frutex humilis (20—100 cm. altus) intricato ramosus ramis annotinis brevibus, tortuosis, nudis, cortice fusca, nitidiuscula tectis; *foliis* oblongo-lanceolatis ($1^1/_2$—6 cm., in planta hercegovinica usque 7 cm. longis, 6—12 mm., in planta hercegovinica usque 15 mm. latis), apice in apiculum minutum rotundato-contractis, basi sensim cuneato-attenuatis, sessilibus, integris, *utrinque*

[5]) Den Herrn Directoren Dr. Mágocsy-Dietz, Dr. Richard v. Wettstein und Dr. A. Zahlbruckner sei für die Gefälligkeit, mit welcher sie meine Studie durch Mitteilung von Vergleichsmaterial unterstützt haben, auch an dieser Stelle aufrichtiger Dank gesprochen.

semper glaberrimis, pallide viridibus, vix glaucescentibus, oblique tenuiter crebre venosis, in ramulorum annotinorum apicibus alternatim confertis, in hornotinis (florentibus) paullo difformibus, scilicet latioribus, oblongis vel ovato-oblongis, basi lata semiamplexicauli sessilibus, remotis, alternis et sensim in bracteas abeuntibus; *floribus* polygamo-dioicis, masculinis a femininis jam aspectu distinctis, speciosioribus, *floribus masculinis* (in ramulis) superioribus breviter, inferioribus paullo longius pedicellatis, pedicellis florum superiorum receptaculo semper brevioribus, inferiorum saepe longioribus; *pedicellis* bracteatis, bracteis in floribus superioribus saepe supra mediam partem pedicelli, imo sub ipso receptaculo insertis, herbaceis, minutis, lanceolato-navicularibus, *receptaculo* hemisphaerico, extus glabro, intus villoso: *sepalis* exacte aequilatere triangularibus, acutis, apiculatis ($1^1/_2$ mm. longis et latis) erectiusculis, utrinque glabris, viridibus; *petalis* fere rotundis (diam. $2-2^1/_2$ mm.) apice non vel vix emarginatis, basi brevissime unguiculatis, albis, venis rubris eleganter pictis: *staminibus* c. 20—25: *filamentis* subulatis c. $1^1/_2$ mm. longis, glabris; *antheris* didymis, glabris (1 mm. diam.), polliniferis; *disco* intus eleganter crenato; *ovariis* abortivis filiformibus in villis receptaculi occultis; *floribus femineis* breviter pedicellatis (pedicellus florum superiorum receptaculi longitudinem vix aequat, florum inferiorum c. duplo longior), pedicellis bractea herbacea, viridi, minuta, lanceolato-naviculari, acuta suffultis, bracteis florum superiorum supra medium pedicelli, imo sub ipso receptaculo insertis; *receptaculo* hemisphaerico, extus glabro, intus villoso, *sepalis exacte* aequilatere *triangularibus, acutis, apiculatis* ($1^1/_2$ mm. longis latisque), patulis, utrinque glabris, viridibus, *petalis* iis florum masculinorum similibus, sed paullo minoribus; staminibus c. 20—25, *filamentis* subulatis, glabris c. $^3/_4$ mm. longis, florendi tempore intus curvatis, *antheris* didymis, diam. $^1/_2$ mm., glabris, planis, polline destitutis: *disco* intus eleganter crenato: *ovariis* quinis, elongato ovatis, c. $1^1/_2$ mm. longis, basi connatis, glabris, extus convexis, intus a lateribus compressis, basi et ad suturae parte inferiorem barbatis, stylo purpurascente 1 mm. longo superatis; *stigmate* capitellato, purpureo, minute papilloso: *folliculis* evolutis ternis-quinis, saepissime quaternis, basi connatis, elongato ovatis, $3^1/_2$—$4^1/_2$ mm. longis, 2 mm. latis, dorso convexis, ventre a lateribus compressis carinatisque, apice fragmento styli extrorsum curvato superatis, laevibus, nitidis, fere vernicosis, basi et parte suturae inferiore albo-barbatis: *seminibus* in quovis folliculo evolutis 4—5-nis, fusiformibus, c. 3 mm. longis, $^1/_2$ mm. latis, utrinque attenuatis, sectione transversa triangularibus, junioribus flavis. Floret m. Junio et Julio.

Habitat in lapidosis et saxosis calcareis ad cacumen montis Velnać supra Carlopago Croatiae litoralis, ubi alt. c. 970—1023 m. densa format dumeta.

Nuperrime etiam in monte Ošljar (Čabulja Planina) prope Mostar Hercegovinae alt. c. 1600 m. detexit cel. Othmar Reiser.

Proxima *Sibiraeae altaiensi* (Laxm. in Nov. Comm. Acad. Petrop. XV. p. 554 tab. 29 f. 2. Jun. 1771 ex Maxim. Adn. de Spiraeaceis p. 215 (111) pro *Spiraea)* C. Schneider Ill. Handb. d. Laubh. (1905) p. 485—6 *(S. laevigata* [L. 1771 Oct.] Maxim. l. c.), cujus forsan tantum subspeciem sistit europaeam, humilem, ramis brevibus tortuosis, intricatis (nec erectis, strictis crassis: Maxim. l. c. p. 214 (112), brevibus, foliis minoribus, non vel vix glaucescentibus, imprimis autem sepalis triangularibus acutis longioribus nec semiovatis obtusis vel obtuse triangularibus (semper latioribus quam longis) diversam.

Während der Abschrift meines Manuscriptes erhalte ich von Herrn **Othmar Reiser**, Custos des bosn.-herceg. Landesmuseums die überraschende Nachricht, dass er heuer im September **eine Sibiraea-Art in der Hercegovina entdeckt habe**. Mit seiner Einwilligung veröffentliche ich hier die betreffende Stelle seines Briefes vom 30. Sept. resp. 5. Oct. 1905:

«Auch möchte ich eines interessanten Fundes erwähnen, der mir unlängst glückte, weil ich annehme, dass derselbe gerade für Sie nicht unwichtig ist. Ich reiste Mitte d. M. nach der früher von mir nie besuchten Čabulja Planina nordwestlich von Mostar mit der Absicht, dort Vögel zu sammeln und zu beobachten, welche es dort gäbe. Wegen übergrosser Trockenheit und starken Windes hatte ich diesbezüglich gar keinen Erfolg, aber ich fand am 18. September in einer Felswand des Ošljar in etwa 1600 M. Höhe nebst einer Anzahl charakt. alpiner Pflanzen einen mir völlig unbekannten Strauch. Nur mit grosser Mühe wurden mehrere Zweige kletternd erreicht und dadurch war es später hier im Museum Herrn Maly möglich festzustellen, dass dieselben der *Sibiraea altaiensis* (Laxm.) angehören.

«Da wir daraufhin durch Prof. Ascherson erfuhren, dass gerade Sie heuer im Juni schon diesen Strauch im kroatischen Küstenlande entdeckt haben, so glaube ich, dass es das Beste wäre, wenn Sie den geschilderten Fund in der Hercegovina gleichzeitig zusammen veröffentlichen würden.»

«Der einzige von mir gefundene *Sibiraea* Strauch in der Čabulja. Planina, die ebenfalls durch einen scharfen Grat ausgezeichnet ist, und gegen Norden steil abstürzt, wuchs aus der Spalte einer fast senkrechten Felswand, etwa 8 m. von deren Fuss entfernt, nicht sehr hoch empor und hatte aus der Ferne betrachtet ein Rhododendron oder Azaleenartiges Aussehen. In nächster Umgebung wachs zalreich eine Spiraea, wahrscheinlich Sp. media, doch brachte ich von dieser nichts mit. Dagegen

sammelte ich auf derselben Felswand teils in Blüte teils in Frucht folgende von Herrn Maly bestimmte Pflanzen:

Aspidium rigidum Sw.
Asplenium fissum Kit.
Campanula hercegovina Degen u. Fiala.
Euphrasia illyrica Wettst.
Satureia croatica (Schott.)
Primula Kitaibeliana Schott.
Stachys subcrenatus Vis.
Medicago prostrata Jacqu.
Leontopodium alpinum Cass.
Silene multicaulis Guss. (S. Kitaibelii Vis.)
Asperula pilosa (Beck) Degen. hercegovinica Degen.»

Meine Vermutung, dass es sich hier um dieselbe Rasse der *Sibiraea altaiensis* handle, welche wir im Velebit Gebirge gefunden haben, hat sich durch das mir von Herrn Custos Reiser gütigst zur Verfügung gestellte Material vollkommen bestätigt.

Bei der Unvollkommenheit dieser Exemplare, insbesondere dem Fehlen der Früchte ist das Verdienst, welchen sich Herr Karl Maly mit der Richtigkeit seiner Determination erworben hat, nicht hoch genug anzuschlagen.

Herr Custos Reiser hat eben nur stark verblühte männliche Exemplare mitgebracht, welche abgesehen von etwas grösseren Blättern (die Maasse habe ich in die Diagnose nachträglich aufgenommen), in Bezug auf Wuchs, Bekleidung und Farbe der Blätter und Form der Kelchzähne mit der kroatischen Pflanze vollkommen übereinstimmen.

Durch diese Entdeckung dürften alle eventuellen Zweifel der Leser dieser Mitteilung an dem Indigenat dieser Gattung auf der Balkanhalbinsel endgiltig behoben sein.

Die wenigen, aber doch wichtigen Angaben über die Geleitpflanzen dieses Strauches an ihrem zweiten Standorte beweisen, dass er hier sowie auf dem Berge Velnać in Gesellschaft der auf diesen Erhebungen ursprünglich ansässigen Pflanzen wächst, nämlich in Gesellschaft von Arten, welche die ober die Baumregion emporragenden, jedenfalls seit langer Zeit entblössten Gipfel schon zu einer Zeit bewachsen haben, als ein Waldgürtel oder andere Ursachen das mit der Verkarstung zunehmende Heraufdringen der Vertreter der Mediterran-Flora noch verhindert haben.

Sie ist ohne Zweifel *ein eigentümlicher*, wenn auch heute seltener *Bestandteil einer auf diesen Bergen ursprünglichen Flora.*

Zum Schlusse drängt es mich noch, Herrn Custos Reiser für die Ueberlassung der Publication seiner höchst wichtigen Entdeckung innerhalb dieser Mitteilung auch an dieser Stelle meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Ezen cikk, melynek teljes fordítását terjedelme miatt nem közölhetjük, az eddig csak az Altai hegységből s Tian-Schan-ból ismeretes *Sibiraea* nemzetség (rózsafélék) egy európai képviselőjének a délhorvátországi Velebit-hegység Velnać nevű csúcsán

(Carlopago mellett) ez év junius havában történt felfedezését tárgyalja. A horvát növény termetében, levelének nagyságában s mezében, de különösen csészesallangjainak alakjában tér el a nemzetségnek egyetlen eddig ismert képviselőjétől, a *S. altaiensis* (Laxm.) C. Schneid. *(Spiraea laevigata* L.)-től s ennek *Sibiraea croatica* névvel jelölendő európai alfaját képezi. Leirását l. a 11. oldalon. Ugyanezen növényt ez év őszén a hercegovinai Cabulja-Planina-hegy Ošljak nevű csúcsán is felfedezte Reiser Othmar, a bosn.-hercegov. muzeum őre.

Budapest, 1905 október hó 4-én.

Entdeckung von Solenanthus Tournefortii DC. in Europa.

A Solenanthus Tournefortii DC. felfedezése Európában.

Von / Irta Dr. Eugen v. Halácsy (Wien).

Bis vor wenigen Jahren waren für Europa nur zwei *Solenanthus*-Arten, *S. apenninus* F. M. und *S. Biebersteinii* DC. bekannt, der erstere aus Italien, der letztere aus der Halbinsel Krim.

Erst vor nicht langer Zeit wurde diese schöne Gattung durch zwei andere und zwar neue europäische Arten vermehrt, durch den spanischen *S. Reverchonii* Degen und dem albanischen *S. albanicus* Degen et Baldacci (Cfr. Degen, Ueber zwei neue Solenanthus-Arten in Europa, Magyar bot. Lapok II. 1903 p. 311 u. f.), letztere wurden anfänglich als neue *Cynoglossum*-Arten angesprochen, erst Degen wies a. a. O. nach, dass sie zur Gattung *Solenanthus* gehören.

Ich bin nun in der glücklichen Lage, für Europa eine fünfte, bisher nur aus Kleinasien und Persien nachgewiesene Art für Europa bekannt zu geben, nämlich *Solenanthus Tournefortii* DC., welche Ch. Leonis heuer in der mittleren Region des Berges Chelmos im Peloponnes entdeckt hat.

Die von ihm erhaltenen Exemplare sind mit jenen von Kotschy in Kleinasien gesammelten, welche ich vergleichen konnte, vollkommen identisch.

Diese Entdeckung bildet gleichsam ein Gegenstück zu der auf demselben griechischen Gebirge vorkommenden *Macrotomia cephalotes* DC., welche ihren nächsten Standort auch wieder in Kleinasien hat.

Wien, am 20. Okt. 1905.

A czimben megnevezett fajt Leonis Ch. ez év nyarán fedezte fel a görögországi Chelmos-hegy középmagasságában, eddigelé csak Kisázsiából s Perzsiából volt ismeretes. Ezen felfedezéssel az Európából ismert Solenanthus-fajok száma, melyekből a közel-

multig csak két fajt ismertünk, ötre emelkedik. Görögországi fellépése analogonja az ugyanazon hegységben előforduló *Macrotomia cephalotes*-nek, melynek legközelebbi termőhelyei szintén Kisázsiában vannak.

Kritische Bemerkungen über Centaurea depressa M. B. der europäischen Flora.

Kritikus megjegyzések az európai Flóra «Centaurea depressa MB.»-járól.

Von / Irta } J. Bornmüller,

Kustos des Herbarium Haussknecht (Weimar).

Bereits im Jahre 1856 sammelte Heldreich in Attica «prope Amaroussi» eine annuelle *Centaurea* der Cyanusgruppe, die obwohl im «Herbarium Graecum normale» (n⁰ 517!; sec. Heldr. = pl. exsicc. n⁰ 612) ausgegeben, bis heute verkannt worden ist. Heldreich bestimmte sie als *C. depressa* MB., Boissier's Fl. Orientalis aber erwähnt diese Art weder aus der griechischen Flora, noch wird ebenda obige Exsiccatennummer bei einer anderen Species dieses Verwandschaftskreises citiert. Drei Dezennien später (6. April 1887) traf Heldreich abermals diese Pflanze in Attica, «inter segetes prope Lioisia» an und bezeichnete sie im «Herbarium Graecum normale» (n⁰ 947!) ebenfalls als *C. depressa* MB. Als solche wurde sie auch in Halácsy's Conspectus florae Graecae (II, p. 138—139) aufgenommen.

C. depressa MB. ist in ganz Vorderasien ein sehr gemeines Ackerunkraut, das mir unendlich oft begegnet ist. Beim Anblick der Heldreich'schen Pflanze war mir daher sofort klar, dass hier eine falsche Bestimmung vorliege. Ganz abgesehen von den weit grösseren (bei allen auf Aeckern zwischen dem Getreide gewachsenen Exemplaren sogar sehr ansehnlichen) Köpfen besitzt *C. depressa* MB. einen sehr grossen persistenten Pappus, welcher länger als das Achaenium ist, mitunter auch (so bei *var. nov. Amasiana Bornm.* exsicc. a 1889 pro spec.) purpur gefärbt ist. Die attischen Exemplare der als *C. depressa* MB. angesprochenen Pflanze sind dagegen kleinköpfig (fast so klein wie *C. Cyanus*) und haben pappuslose Achaenen («acheniis calvis»), sind somit ganz wesentlich und specifisch von *C. depressa* MB. verschieden.

Die Pflanze wäre daher auf *C. cyanoides* Berggr. et Wahlenberg, welche neuerdings auch aus Thessalien angeführt wird (vergl. Halácsy, Consp. fl. Graec. III., 139!) und auf *C. Pinardi* Boiss., die wir bisher nur aus Carien und Phrygien kennen, zu prüfen; beide sind annuelle Arten mit pappuslosen Achaenen.

Der Vergleich mit syrischen Exemplaren der echten *C. cyanoides* Berggr. et Wahlbg. gab der ganz anders gestalteten Anthodialschuppen halber ein durchaus negatives Resultat, dagegen erwies

der Vergleich mit Originalexemplaren der von PINARD in Carien und ganz besonders der von BALANSA bei Ouchak in Phrygien gesammelten *C. Pinardi* BOISS. (welch' letztere BOISSIER ebenfalls als solche erkannte) die Zugehörigkeit der attischen «*C. depressa*» zu genannter, aus Europa bisher noch nicht nachgewiesenen Art! Die für *C. Pinardi* BOISS. sehr characteristischen langgefranzten Hüllschuppen des innersten Kreises und die sehr verkürzten, dichtstehenden, lang silberweiss gefranzten sparrig abstehenden Hüllblätter an der Köpfchenbasis stimmen genau mit der attischen *Centaurea* überein, nicht minder alle anderen Pflanzenteile.

C. depressa MB. *ist somit aus der Flora Griechenlands und* überhaupt *Europas* (v. vorübergehenden Einschleppungen abgesehen; vergl. NYMAN, Consp. fl. Europ. p. 424) *zu streichen!*

Aber auch die aus dem Griechenland benachbarten Macedonien angegebene *C. cyanoides* BERGG. et WAHLENB., ebenfalls durch «acheniis calvis» ausgezeichnet, ist als solche *aus der Flora des Gebietes bezw. Europas zu streichen* (!), denn die von CHARREL bei Saloniki im Jahre 1892 gesammelte und von HELDREICH im «Herbarium normale» unter No. 1261, ferner von DÖRFLER im «Herbarium normale» (nov. ser., cent. 30) unter No. 2959 als *C. cyanoides* BERGG. et WAHLENB. ausgegebene Pflanze, auf welche sich diese Angabe über das Vorkommen der *C. cyanoides* BERGGR. et WAHLBG. in Europa stützt, ist ein und dieselbe *C. Pinardi* BOISS., welche, wie oben ausgeführt wurde, auch in Attica vorkommt; sie ist durchaus verschieden von der allerdings sonst nächstverwandten echten *C. cyanoides* BERGGR. et WAHLENB. der syrisch-palaestinischen Flora. Letztere habe ich selbst in Palaestina lebend kennen gelernt (habe sie zahlreich am Karmel eingesammel), und auch sehr zahlreiche Exemplare aus dem Herbar GAILLARDOT's (jetzt dem Herbar HAUSSKNECHT's einverleibt) bestätigen die Richtigkeit meiner Annahme.

Zu erwähnen ist, dass *C. Pinardi* BOISS. (nach den von BOISSIER citierten Exemplaren!) in der Blattgestalt mehr variiert als dies aus BOISSIERS's Diagnose ersichtlich ist. Die BALANSA'schen aus Phrygien stammenden Exemplare stellen eine *var. integrifolia* m. dar, zu der auch die europäischen Exemplare vorherrschend zu zählen sind. — Gegenüber der *C. Pinardi* BOISS. (s. oben) besitzt *C. cyanoides* BERGGR. et WAHLENB. eiförmig-rundliche, ziemlich feste Blütenköpfchen, deren Hüllblätter (von geringerer Zahl und die unteren wenig verkürzt) auffallend grün gefärbt, mit kurzen Franzen umsäumt und angedrückt sind; über andere Unterschiede, z. B. bezüglich der Achaenengrösse vergl. BOISSIERS's Angaben.

Es ist somit nicht nur «*C. depressa*» *der griech. bezw. europäischen Flora, sondern auch die (aus Macedonien) für Europa angegebene* «*C. cyanoides*» als **C. Pinardi Boiss.** zu bezeichnen.

Kimutatása annak, hogy a görög Flóra *Centaurea depressá*-ja (HELDR. exsicc. és HALÁCSY Consp. Fl. graec.) nem egy a Kisázsiá-

ban közönséges C. depressa MB.-al, hanem a cariai és phrygiai *C. Pinardi* Boiss.-val, mely eddigelé Európa Flrórájából nem volt ismeretes. E tanulmány eredménye az, hogy a Centaurea depressa MB. Európa Flórájából (a némely helyen történt behurczolástól eltekintve) törlendő s *C. Pinardi*-val helyettesítendő.

Ugyanezt a növényt adta ki Heldreich (Hrb. norm. 1261) sz. a.) és Dörfler (Herb. norm. nov. ser. cent. 30. 2959. sz. a.) tévesen Centaurea cyanoides Berggr. et Wahlenb. néven, mely Európában szintén nem fordul elő.

Additamenta ad Floram Macedoniae et Thessaliae.

Auctore **Dr. C. Vandas.**

His additamentis plantae enumerantur. quas Dr. E. Formánek in Macedonia multisque locis Thessaliae, praecipue circa Olympum montem sitis conquisitas reliquit.

Quae peregrinatio eius postrema fuit, nam anno 1900 Delphis, quod clostellum prope urbem Thessalonicam situm est, morbo implicitus de vita decessit.

Haec copia beneficio fratris eius Romualdi Formánek in manus meas pervenit.

Dum loca singularia specierum affero, fateor, saepe vix mihi contigisse, ut in chartis geographicis ea eodem nomine notata adgnoscerem, quo ea in schedis auctoris scripta inveneram.

Nigella damascena L. Alibutuš dagh.

Fumaria officinalis L. Banica, Haterim.

Nasturtium proliferum Heuff. Inter Rubrini et Letšani.

Erucastrum incanum K. (Rapistrum macedonicum Form. 1898). Haterim.

Aubrietia erubescens Grsb. M. Athos.

Alyssum orientale Ard. Krivska rjeka.

Alyssum tortuosum W. Kit. Dutli, Alibutuš dagh, Wrundi, ad ripas fl. Usunža.

Iberis Spruneri Jord. Hag. Dionysios in Olympo thess.

Isatis tinctoria L. Alibutuš dagh.

Cleome aurea Čel. Lavra.

Cistus villosus L. Hag. Dionysios in Olympo thess.

Helianthemum procumbens Dun. Seres, Banica, Usunža.

Silene flavescens W. Kit. Mon. St. Joannis, Usunža.

Silene Roemeri Friv. Banica.

Silene conica L. Olympos.

Silene subconica Friv. Wrundi.

Gypsophila ocellata S. S. Krivska rjeka.

Tunica illyrica Boiss. Wrundi, Krivska rjeka.

Dianthus Friwaldskyanus Boiss. Mon. St. Joannis, Alibutuš dagh, Dutli, Krivska rjeka.

Dianthus haematocalyx B. H. Hag. Dionysios in Olympo thess.
Dianthus Grisebachii Boiss. Banica.
Dianthus pinifolius S. S. Banica, Dutli.
Dianthus velutinus Guss. Alibutuš dagh, Haterim.
Cerastium banaticum Heuff. Krivska rjeka, Usunža rjeka, Lagos.
Cerastium brachypetalum P. M. Athos.
Cerastium illyricum Ard. Lavra, Kerusa, Alibutuš dagh, M. Athos.
Arenaria filicaulis Fzl. M. Athos.
Alsine tenuifolia Wahl. Olympos (in reg. inferiore).
Alsine glomerata Fzl. Alibutuš dagh, Banica, Dutli, Mon. St. Joannis, Usunža rjeka.
Alsine verna Bartl. Wrundi, Usunža rjeka.
Queria hispanica L. Mon. St. Joannis.
Linum nodiflorum L. Alibutuš dagh.
Linum hirsutum L. Banica, Hag. Dionysios in Olympo, Usunža rjeka.
Linum tenuifolium L. Olympos, Usunža rjeka, Banica.
Linum gallicum L. Kerusa, Rili.
Althaea officinalis L. Rubrini.
Malva silvestris L. Haterim.
Hypericum vesiculosum Grsb. Hag. Dionysios in Olympo.
Hypericum Montbretii Sp. var. *athoum* Boiss. M. Athos, Kerusa.
Hypericum Sprunerі Boiss. M. Athos, Olympos (in reg. infer.)

Hypericum pseudotenellum sp. n.

Glabrum, caulibus pumilis. gracilibus, summopere 20 cm altis, simplicibus et teretiusculis, foliis parvis, ca. 7—13 mm longis, 3—4 mm latis, inferioribus et mediis oblongo-lanceolatis, in petiolum brevem attenuatis, apice obtusis, sparse pellucido-punctatis, margine revoluto parce nigropunctatis, supremis ovatis, ca. 10 mm longis, 4—5 mm latis, basi auriculata sessilibus, bracteis lanceolato-linearibus, longe fimbriatis, fimbriis tenuissimis, flexuosis. latitudinem bractearum superantibus, glandulis minutissimis capituliformibus terminatis, floribus mediocribus, in cymam terminalem, pauci-floram (ca. 7-fl.) vel ramis elongatis multifloram (ca 21-floram) dispositis, sepalis ca. 5 mm longis, 2 mm latis. oblongo-lanceolatis, apice subrotundatis, pellucide lineato-punctatis, nunquam nigropunctatis, demum elevatim 5-nervosis, toto margine ciliis eis bractearum conformibus, sepalorum dimidiam superantibus donatis, sub fructu capsulae adpressis, petalis calyce plus duplo longioribus, pallide citrinis (ca. 12 mm longis), pellucide punctato-lineatis, apice glandulis parcis stipitatis marginatis, capsula ovato-oblonga, calyce plus duplo longiore, vesiculis ovatis saepius versus margines carpellorum satis elongatis.

Macedonia: in monte *Alibutuš dagh* anno 1900 a Dr. E. Formánek detectum.

Habitu gracili plerumque *Hypericum tenellum* Jka. revocat, quod propter capsulas striato-vittatas diversissimum.

E sectione *Drososemia* Spach, ubi secundum capsularum notas collocandum, maxime affine videtur *Hyperico Montbretii* Spach et *Hyperico Sprmneri* Boiss., sed ab eis certe diversum.

Hypericum Montbretii Spach planta glauca, robusta, habet caules subbilineatos, folia cordato-amplexicaulia, sepala acuminata, nigropunctata, breviter fimbriata, sub fructu patula, capsulamque elongatam, oblongam.

Hypericum Spruneri Boiss. est planta elata, cum caulibus obsolete bilineatis, foliis sparse nigropunctatis, sepalis acutis, valde nigropunctatis breviterque glanduloso-fimbriatis, capsulae hemisphaericae vesiculis hemisphaericis, crassioribus.

Hypericum rumelicum Boiss longius a planta nostra distat caulibus elevatim bilineatis, foliis non pellucido punctatis, sepalis acutis, nigropunctato-lineatis, dense fimbriatis, fimbriis inaequalibus, rigidis, capsulis obsolete sparseque vesiculosis.

Hypericum rumelicum Boiss. Seres, Dutli, Alibutuš dagh et Usunža rjeka.

Hypericum perforatum L. Banica, Alibutuš dagh.

Geranium rotundifolium L. Hag. Dionysios in Olympo.

Geranium lucidum L. Olympos thess.

Erodium cicutarium L'Her Olympos thess.

Haplophyllum balcanicum sp. n.

Glaberrimum, caulibus erectis, strictis, simplicibus, sat pumilis, ca. 20 cm altis, dense foliosis, foliis lanceolato-linearibus, ad basin cuneato-attenuatis, subpetiolatis, glandulis minutis dense adspersis, crassiusculis, nervo valido inferne prominulo percursis, acutis, parte superiore obsolete undulato-crenulatis, ca. 15—30 mm longis, 2—4 mm. latis, corymbo laxiusculo, plerùmque simplici 6—10-floro (rarius composito usque 30-floro), pedicellis etiam sub flore strictiusculis, flore longioribus, ca. 10—15 mm longis, sat tenuibus, calycis glaberrimi, ad basin partiti laciniis ovato-triangularibus, acutis, latitudine subinaequali, margine denticulato-crenulatis, parce glandulosis, petalis mediocribus, ca 8 mm longis, 6 mm latis, ovato-orbiculatis, acutis, capsula maturante non persistentibus, in unguem latum attenuatis, staminibus corolla tertia parte brevioribus, filamentis liberis, basi dilatata barbatis, capsulae parvae ca. 3—4 mm longae, glaberrimae, dense glanduloso-punctatae lobis apice truncato rotundatis, gibbo destitutis, loculis 4-spermis (rar. 3), seminibus angulato-subreniformibus, subcompressis, tenuiter ruguloso-tuberculatis.

In monte *Alibutuš dagh Macedoniae* a Dr. E. Formánek anno 1900 detectum.

Planta nostra propter ovarii lobos gibbo destitutos *Haplophyllo congesto* Spach affinis. Differt ab eo eiusque varietatibus in Boiss. Fl. Or. 1., p. 926 enumeratis glabritie, caulibus strictioribus, pedi-

cellis flore plerumque longioribus, foliis multo angustioribus, manifestius petiolulatis, acutis, margineque obsolete crenulatis, sepalis ovato-triangularibus. acutis, petalis capsula maturante non persistentibus.

E speciebus hujus sectionis (*Quadriorulata* Spach) cum ovarii lobis gibbosis solum *Haplophyllum Buhsei* Boiss. (Fl. Or. I., p. 926) comparandum, quod secundum descriptionem convenit glabritie, sed discrepat sepalis ciliatis. ovarii gibbis minimis, ovatis.

Genista radiata Scop. Hag. Dionysios in Olympo thess.

Genista carinalis Grsb. Banica, Lavra, Usunža rjeka.

Cytisus absinthoides Jka. Banica.

Cytisus pallidus W. Kit. Banica.

Ononis Columnae All. Alibutuš dagh.

Medicago falcata L Haterim.

Medicago minima L Alibutuš dagh.

Medicago lupulina L. Hag. Dionysios in Olympo, M. Athos.

Trifolium pratense L. Banica.

Trifolium ochroleucum L. Banica.

Trifolium purpureum Lois. Haterim.

Trifolium scabrum L. Alibutuš dagh.

Trifolium dalmaticum Vis. Olympos.

Trifolium trichopterum Panč. Wrundi.

Trifolium vesiculosum Savi. Haterim

Trifolium campestre Schreb. Alibutuš dagh.

Dorycnium hirsutum Ser. Krivska rjeka.

Lotus aegaeus Boiss. (*Lotus grandiflorus* Form. 1899) Hag. Dionysios in Olympo, Krivska rjeka.

Astragalus chlorocarpus Grsb. (*A. parvifolius* Form. 1898). Banica, Usunža rjeka.

Orobus hirsutus L. M. Athos, Hag. Dionysios in Olympo thess.

Vicia serratifolia Jacq. Haterim.

Vicia grandiflora Scop. Haterim.

Myrtus communis L. Kerusa.

Lythrum hyssopifolia L. Inter Rubrini et Letšani.

Polycarpon Gmelini Grsb. Kerusa, M. Athos.

Paronychia chionaea Boiss. Banica, Alibutuš dagh, Olympos (in reg. infer.)

Herniaria incana Lam. Banica.

Scleranthus perennis L. Banica.

Sedum anopetalum DC. Hag. Dionysios in Olympo.

Sedum acre L. Alibutuš dagh, Hag. Dionysios in Olympo.

Sedum athoum DC. Hag. Dionysios in Olympo.

Saxifraga scardica Grsb. Hag. Dionysios in Olympo.

Caucalis leptophylla L. Alibutuš dagh.

Ferulago monticola B. H. M. Athos, Kerusa, Hag. Dionysios in Olympo.

Tordylium officinale L. Inter Rubrini et Letšani.

Cnidium apioides Spr. Hag. Dionysios in Olympo, M. Athos.
Ammi maius L. Haterim.
Ammi Visnaga Lam. Haterim.
Bupleurum apiculatum Friv. Krivska rjeka.
Conium maculatum L. Haterim.
Physospermum aquilegifolium K. Kerusa.
Smyrnium rotundifolium Mill. Olympos (in reg. infer.)
Crucianella graeca Boiss. M. Athos, Usunža rjeka.
Cephalaria graeca R. S. Hag. Dionysios in Olympo.
Senecio Othonnae MB. Kerusa.
Senecio Jacobaea L. Mon. St. Joannis.
Anthemis brachycentros Gay. Hag. Dionysios in Olympo.
Anthemis Cotula L. Wrundi, Haterim.
Ptarmica ageratifolia Nym. Olympos.
Achillea grandifolia Friv. M. Athos.
Achillea holosericea S. S. Hag. Dionysios in Olympo.
Artemisia camphorata Vill. Alibutuš dagh.
Filago spathulata Pr. Mon. St. Joannis, Seres.
Phagnalon rupestre DC. Lavra.
Erigeron acris L. Olympos.
Asteriscus aquaticus Less Haterim.
Inula Helenium L. Rubrini, Haterim.
Inula Oculus Christi L. Alibutuš dagh, Usunža rjeka.
Inula conyza DC. M. Athos.
Staehelina uniflosculosa S. S. Hag. Dionysios in Olympo.
Xeranthemum annuum L. Dutli.
Cirsium albanum Wettst. M. Athos, Banica.
Carduus collinus W. Kit. Banica.
Tyrimnus leucographus Cass. Dutli, Krivska rjeka.
Centaurea diffusa Lam. Haterim, Seres, Mon. St. Joannis, Dutli.
Centaurea salonitana Vis. Alibutuš dagh.
Lactuca viminea Pr Banica.
Campanula lingulata W. Kit. Hag. Dionysios in Olympo, Usunža rjeka.
Campanula scutellata Grsb. Kruševska rjeka, Usunža rjeka.
Campanula Rapunculus L. Hag. Dionysios in Olympo.
Specularia speculum DC. f. Alibutuš dagh.
Phyteuma limonifolium S. S. Alibutuš dagh.
Trachelium rumelicum Hmpe. Mon. St. Joannis, Usunža rjeka, Olympos, Krivska rjeka.
Jasione Heldreichii B. O. Wrundi.
Arbutus Unedo L. Kerusa.
Arbutus Andrachne L. Hag. Dionysios in Olympo.
Phillyrea latifolia L. Mon. St. Joannis.
Chlora perfoliata L. Mon. St. Joannis.
Erythraea Centaurium P. Lavra, M. Athos.
Erythraea spicata P. Inter Rubrini et Letšani.

Jankaea Heldreichii Boiss. Hag. Dionysios in Olympo.

Convolvulus Cantabrica L. Olympos (in reg. infer.), Mon. St. Joannis.

Anchusa officinalis L. Dutli.

Verbascum thapsiforme Schrad. Wrundi.

Verbascum Blattaria L. Haterim.

Verbascum Lychnitis L Haterim, Alibutuš dagh.

Scrophularia canina L. Banica, Wrundi.

Digitalis lanata Ehrh. Banica.

Veronica Chamaedrys L. Hag. Dionysios in Olympo.

Teucrium Chamaedrys L. Banica, Hag. Dionysios in Olympo.

Teucrium Polium L. Lavra.

Ajuga Chamaepitys L. Alibutuš dagh.

Salvia ringens S. S. Hag. Dionysios in Olympo.

Salvia Horminum L. Alibutuš dagh.

Zizyphora capitata L. Alibutuš dagh.

Scutellaria albida L. Hag. Dionysios in Olympo, Lavra.

Prunella laciniata L. Alibutuš dagh.

Melittis melissophyllum L. M. Athos

Stachys cassia Boiss. Dutli, Haterim, M. Athos, Alibutuš dagh.

Stachys annua L. var. *adenocalyx* (Koch.) Alibutuš dagh.

Sideritis scardica Grsb. Olympos (in reg. infer.).

Sideritis montana L. Alibutuš dagh.

Calamintha Acinos Clairv. Dutli, Alibutuš dagh.

Micromeria bulgarica Velen. Usunža et Krivska rjeka.

Micromeria cristata Grsb. Krivska rjeka.

Micromeria juliana Bth. Mon. St. Joannis, Dutli, Olympos, Usunža rjeka, M. Athos.

Thymus atticus Čelak. Alibutuš dagh.

Polygonum dumetorum L. Mon. St. Joannis, Usunža rjeka.

Daphne Laureola L. Hag. Dionysios in Olympo.

Lygia Passerina Fas. Alibutuš dagh.

Buxus sempervirens L. Hag. Dionysios in Olympo.

Euphorbia oblongata Grsb. Kerusa, Rili, Hag. Dionysios in Olympo.

Euphorbia esuloides Velen. Banica.

Euphorbia deflexa S. S. Hag. Dionysios in Olympo.

Euphorbia falcata L. Alibutuš dagh.

Parietaria officinalis C. Lagos.

Quercus ilex L. Olympos.

Salix incana Schrk. Hag. Dionysios in Olympo.

Pinus nigricans Host. Olympos.

Taxus baccata L. Hag. Dionysios in Olympo.

Tamus communis L. Kerusa.

Asphodeline liburnica Rchb. Hag. Dionysios in Olympo.

Allium margaritaceum S. S Kerusa.
Allium paniculatum L Mon. St. Joannis.
Scirpus lacustris L. Inter Rubrini et Letšani.
Digitaria sanguinalis Scop. var. *vulgaris* (Čelak.) Haterim.
Phleum phalaroides Koel. Banica.
Polypogon monspeliensis Desf. Inter Rubrini et Letšani.
Koeleria phleoides P. Inter Rubrini et Letšani.
Briza maxima L. Rili.
Aegilops triaristata W. Dutli.
Aegilops triuncialis L. Dutli.
Adiantum Capillus Veneris L. Mon. St. Joannis, Krivska rjeka.
Asplenium Adiantum nigrum L Banica, Kerusa.
Ceterach officinarum W. Usunža rjeka, Hag. Dionysios in Olympo.

Az Ornithogalum Bouchéanum Kunth (= O. chloranthum Saut.) porzóinak függelékéről.

Közli: **Dr. Győrffy István** (Makó).

(1 ábrával.)

Makó környékén a «Báránylegelőn» ez év tavaszán több *Ornithogalum*-ot gyűjtöttem, amelyek *O. Bouchéanum* Kunth v. *O. chloranthum* Saut.-nak bizonyultak. E példákat közelebbről megvizsgálva, a porzószálra ismeretesen jellemző függelékeket szokatlannak találtam. Mivel a szükséges erre vonatkozó szakirodalmam s összehasonlító anyagom nem volt, részben személyesen, részben levélileg bold. Borbás professorhoz fordúltam, aki szóval is, s halála előtt pár nappal (1905. VII. 13.) levélileg is feleletet adott erre vonatkozólag.

Az *Ornithogalum*-ok porzója 2 oldalán levő eme függelékeket ismeretesen mint stipulákat kell felfognunk, amelyek a porzóknak levéleredését igen szépen bizonyítják, s ilyetén való felfogására erős bizonyíték a két oldalon való kifejlődés. Ezt tehát ősmaradványnak kell tekintenünk.

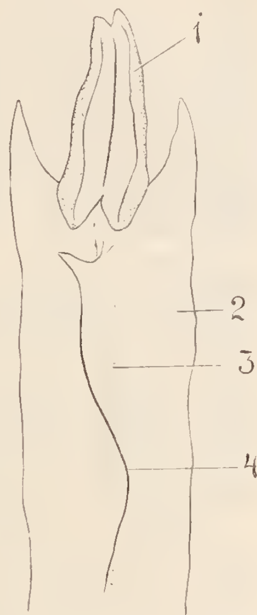
A függeléket, mivel kéttagú, stipulának fogjuk fel.

A Makón gyűjtött pár példának porzóját pontosabb megfigyelés alá véve, a filamentum-on nem a leírásoknak s monographicus munkák ábráinak megfelelő képet látunk, amelyeket kolozsvári tartózkodásom alkalmával bold. Borbás professorral együtt átnézegettünk, hanem egészen eltérőt.

Tudniillik e példák filamentumának két oldalán látjuk a széles nagy függeléket (l. 1. ábra *2)*, amely tetőrészén egy-egy kissé befelé hajolt csúcsban végződik. E függelék csúcsai az antherakon (1) túl nem nyúlnak, annál rövidebbek, körülbelől csak $^{2}/_{3}$-ad magasságáig érnek. Ha emlékezetem nem csal, a mono-

graphiak ábráin e fül hosszabb s keskenyebb. Némi eltérésektől eltekintve, ezek eddig ismeretes dolgok. Hanem most következik az a dolog, amire vonatkozólag BORBÁS sem tudott feleletet adni A porzóknak filamentuma belső — az ovarium felé néző — oldalán t. i. még (3) egy lemezt látunk a makói példányoknál, amely lemez lefelé a basis felé lejt, hullámosan kissé elhajolt, végre elsímul (4); de a taraj nem vonul végig a porzó filamentuma egész hosszán felfelé sem, hanem az antherak alatt egy kis távolságban, mint kissé lefelé meggörbült kampó, vagy szarv emelkedik fel; sokszor olyanformán, hogy a szarv épp a két theca összeilleszkedési pontjába illik bele, amikor is csak úgy láthatjuk, ha a portokokat hátrahajlítjuk.

Itt tehát 3 appendix van; ennek morphologiai értékéről hogy miképen nyilatkozzunk kérdés, melyre feleletet adni BORBÁS sem tudott. Véletlen függelék nem lehet. mert hisz több példán láttam (s Kolozsvárra is elküldtem) s így «hasonlója ismeretlen», mint BORBÁS hozzám intézett levelében írja, — «mert 3 tagú stipula ismeretlen».



Az *Ornithogalum Bouchéanum* porzója hármas appendix-el.
Staubgefäss von *Ornithogalum Bouchéanum* mit dreiteiligen Appendix.

A virágos növényekkel foglalkozók közül azok, akik illetékesebbek e kérdés megoldására, mint én, mindenesetre bővebb felvilágosítással szolgálhatnak e kérdést illetőleg.

Über den Appendix der Staubfäden von Ornithogalum Bouchéanum Kunth (= O. chloranthum Saut.)

Von: **Dr. István Györffy** (Makó).

(Mit 1 Abbildung.)

In der Umgebung von Makó, auf der Wiese «Bárány-legelő» sammelte ich im Frühling dieses Jahres mehrere Exemplare eines Michsternes, welche sich als *Ornithogalum Bouchéanum Kunth* oder *O. chloranthum* Saut. erwiesen. Bei genauerer Untersuchung bemerkte ich, dass der für die Staubgefässe dieser Art bekanntlich charakteristische Appendix ganz abweichend ausgebildet sei. Weil ich weder die diesbezügliche, notwendige Fachliteratur, noch Vergleichsmaterial besass, wendete ich mich teils persönlich, teils schriftlich an weil. Herrn Professor v. BORBÁS,

der mir sowohl wörtlich, wie auch einige Tage vor seinem Tode (1905. 13. VII.) brieflich Antwort gab.

Bei *Ornithogalum* müssen wir diese Appendixe an beiden Seiten der Staubgefässe bekanntlich als Stipulargebilde auffassen, welche den Blattursprung der Staubgefässe sehr gut beweisen und für diese Auffassung spricht auch noch, dass sie an beiden Seiten entwickelt sind. Wir müssen es also als ein Urorgan betrachten. Den Appendix fassen wir als Stipula auf, weil er eben zweigliederig ist. Betrachten wir nun die Staubgefässe der in Makó gesammelten Exemplare genauer, so sehen wir, dass die Filamente mit den Beschreibungen und den Abbildungen der monographischen Werke, welche ich während meines Aufenthaltes in Kolozsvár mit weil. Herrn Borbás durchsah — nicht übereinstimmen. Wir sehen bei diesen Exemplaren an beiden Seiten der Filamente die breiten grossen Appendices (s. Fig. 1., *2)*, welche an ihren oberen Enden mit je einer, ein wenig nach innen gebogener Spitze endigen. Diese Spitzen der Appendices ragen nicht über die Antheren (1) sondern sie reichen nur circa bis zum zweiten Drittel derselben. Wenn ich mich nicht irre, sind diese Öhrchen auf den gesehenen Abbildungen meist länger und schmäler dargestellt.

Abgesehen von diesen und einigen anderen Abweichungen sind dies bis jetzt bekannte Tatsachen. Doch jetzt folgt das, worauf auch Borbás nicht antworten konnte. Auf der inneren — gegen das Ovarium gewendeten — Seite der Filamente sehen wir nämlich bei den Makóer Exemplaren noch eine zahnförmige Leiste (3), welche ein wenig wellenförmig gebogen ist (4),unten schmäler wird und endlich in das Filament verlauft; die Leiste erstreckt sich auch hinaufzu nicht über die ganze Länge des Filamentes, sondern erhebt sich erst ein wenig unter der Ansatzstelle der Antheren in der Gestalt eines nach unten schwach gekrümmten Zahnes oder Hakens; zumeist so, dass dieser Zahn gerade in den Zwischenraum zwischen beiden Theken passt, in welchem Falle wir ihn nur so wahrnehmen können, wenn wir die Antheren zurückbiegen

Hier sind also 3 Appendices vorhanden: was wir von ihren morphologischen Wert sagen sollen, ist eine Frage, die selbst Borbás nicht beantworten konnte. Ein zufälliger Appendix kann es nicht sein, weil ich ihn an mehreren Exemplaren beobachten konnte (und auch mehrere nach Kolozsvár sandte), so ist «etwas Ähnliches unbekannt», wie Borbás in seinem an mich gerichteten Briefe sagt, — «denn eine dreiteilige Stipula is unbekannt.»

Mögen diejenigen die zur Lösung dieser Frage mehr berechtigt sind, als ich, die diesbezüglich jedenfalls sehr erwünschte Erklärung dieses Gebildes geben.

Bryologiai adatok a Magas-Tátra Flórájához.

Közli: Győrffy István (Makó).

I. közlemény.

(1 ábrával)

A M.-Tátra vonzó területe okozta, hogy flóráját oly sokan kutatták s kutatják most is, s amely kutatásnak eredménye az a sok megjelent munka, amely e vidék növényvilágára vonatkozik. Mohaflórájával is számosan[1]) foglalkoztak bár — akiknek futólagos megemlítése is igen sok időt igényelne — s akik közül különösen nagy érdemeket szerzett magának Chalubinski lengyel professor két érdemes munkájával[2]) — mégis általános áttekintést nyujtó munka mindezideig nincs.[3])

Általános áttekintést nyujtó munkát csakis akkor várhatunk, amikor az egész terület, annak minden egyes része szorgosan át lesz kutatva, ami ez idő szerint még nem mondható. Sok munka vár még itt a bryologusra.

A M.-Tátra mohflorájához szolgáltat adatokat alanti közleményem, melynek folytatását fogják képezni a később e folyóiratban, esetleg más botanikai lapban közreadandó dolgozataim.

Úgy hiszem, hiábavaló munkát nem fogok végezni, ha e tervem megvalósításába fogva sorozatokban fogom közleni évről-évre történő megfigyeléseimet.

* * *

— *Physcomitrella patens* (Hedw.) Br. & Sch. Bryol. eur. I. t. 3. (1849.)

A *Physcomitrellaceae* cleistocarpus családba[4],) illetőleg a természetes rendszer szerint a *Funariaceak*: III. *Funarieae* csoportjába[5]) tartozó *Physcomitrella patens*-t[6]) hazánknak nem éppen nagyon ismert mohái közé soroljuk. Általában az alacsonyabban fekvő helyeken, az alföldi részeken terem. Legmagasabban fekvő termőhelye, ahol Molendo gyűjtötte, 350 m. t. sz. f. m.-ban: Bayreuth (Bajorország), G. Roth szerint pedig «nicht über 350 m.»[7])

Hazánk északi részéből Hazslinszky[8]) nem ismerte, nem gyűjtötte a M.-Tátra környékén sem Limpricht, sem Chalubinski[9]).

---

[1]) Csak a főbbeket említve: Chalubinski, Czerkawski, Fritze, Hazslinszky, Krupa, Limpricht, Zobarzewski, Rehmann, Wahlenberg etc.

[2]) Grimmieae Tatrenses. Tab. I—XVIII. Varsaviae, 1882.
— Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensium etc. Warszawiae, 1886.

[3]) F. Pax. Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen. Leipzig, 1898.

[4]) Limpricht: Laubmoose I. Bnd., pp. 174—5., G. Roth: Die europäischen Laubmoose I. Bnd. pp. 121—2.

[5]) Engler-Prantl: Die natürl. Pflanzenfamilien. I. T. 3. Abt. 216. Lief. p. 516.

[6]) syn. *Phascum patens* Hedw, *Aphanorrhegma patens* Lindb.

[7]) l. c. p. 122.

[8]) Hazslinszky F.: A magyar birodalom mohflórája. Budapest, 1885. p. 79.

[9]) Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensium etc. Warszava. 1886. p. 4.

A M.-Tátra környékén, Szepesbéla határán a «Gründchen» nevű részen a «Rohrwiesen»-ek felé, útszéli árokban találtam több *Physcomitrella patens*-t, ugyanazon mohok társaságában, mint amilyenben Déván, a Cserna-patak partján Péterfi M. i. t. barátommal tett együttes kirándulásunkon ez idén (1905, VII/4.) gyűjtöttem, t. i. *Physcomitrium pyriforme*, *Pottia* s *Pleuridium subulatum*-mal együtt.

A M.-Tátra környékén való előfordulása már azért is igen figyelemre méltó, mert e termőhely eddig ismert elterjedési régiójának felső határánál jóval magasabban fekszik, t. i. *650* m. t. sz. m.-ban van! (Katonai térkép, Z. 9. c. XXIII. 1879. szerint.)

— *Pleuridium subulatum* (Huds.) Rabenh.[10])

Halaványzöld, el nem ágazó szárán a levelek alul kisebbek, a felül levő nagyobbak üstökszerűleg csoportosulva betakarják, közrefogják a kurta setán ülő capsulát. Levelei mereven felfelé állnak, kissé teknősen görbültek s visszahajolt szélűek. Széles alapból fokozatosan, lassan keskenyedik a csúcs felé a lamina. Példáimra Limpricht,[11]) G. Roth[12],) Hazslinszky[13]) leírása mind ráillik, G. Roth habitusrajzának[14]) is teljesen megfelel.

Azonban példányaimnak levélkeresztmetszeti szerkezete a diagnosisokkal nem egyezik meg. A leírások szerint a lamina a levélere mellett kétrétegű, a margó felé pedig helyenként kétrétegű; «Deuter»-eket alúl és felül s oldalt stereoma sarló veszi körül, zárja be.[15])

A gyűjtöttem példák leveleiből s pedig lehetőleg különböző magasságban készítettem keresztmetszeteket, amelyek eltérő viszonyokat tüntetnek fel, mint aminőket fentebb említett szerzők munkái említenek.

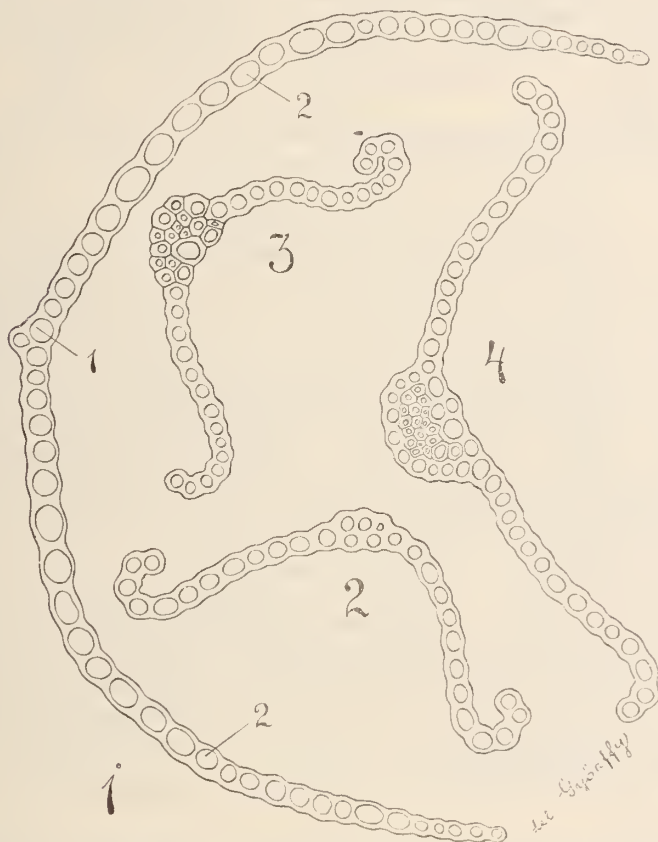
A levél (l. az ábrát) bármely magasságának k. m.-én *mindig egyrétegű laminát* látunk; a levéllemez sejtjei kördedek, elég vastagfalúak. Vagy mind egyenlő nagyságúak, vagy a szélek felé kisebbek és kisebbek lesznek, így pld. közel a levéleredési pontoknak k. m.-i képén, amelyet az üstöklevelekből készítettünk (l. az 1. ábrát), amely esetben a levél ere a lehető legegyszerűbb viszonyokat tünteti fel, t. i. mindössze csak három sejt alkotja, két nagyobb felül (az 1. ábrán, 1) s a fonák felé egy kisebb sejt. Hogy ily kevés sejt alkotja a levél erét a levél tapadási pontjához közel eső részeken, annak okát abban találjuk, hogy az üstöklevelek sűrűn helyezkednek egymás mellé; a száron levő levelek, mivel ritkábban is állnak, de meg kisebbek is, keske-

---

[10]) syn. *Phascum subulatum* Huds.
[11]) Limpricht l. c. I. Bnd. p. 203.
[12]) G. Roth l. c. I. Bnd. pp. 138—9.
[13]) Hazslinszky l. c. p. 82.
[14]) I. Bnd., Taf. VI. Fig. 8, 8d.
[15]) Limpr. I. Bnd. p. 203. Fig. 79.

nyebbek is, levélerük is majdnem egyformán duzzad ki a fonák felé, amit az ábrákra vetett futólagos pillantás is rögtön mutat.

A valamivel kisebb szárleveleknél hasonlóképpen egyrétegű levéllemezt látunk (l. 2., 3., 4. az ábrán), de ezekre jellemző, hogy a *levél széle visszagörbült*, míg az üstökleveleknél nem! — továbbá,



1. *Pleuridium subulatum* üstöklevele alsó részéből készített k. m. 1 = levélér, 2 = lamina. — Querschnitt vom unteren Teil eines Schopfblattes. 1 = Blattnerv, 2 = Blattspreite.

2—4. u. a. szárlevél k. m.-ek; bekunkorodott szélü, fonák felé kidomborodó levélerü, egyrétegü lamina. — Querschnitt der Stengelblätter; mit zurückgerolltem Rand und einem gegen die Unterseite gewölbten Blattnerv versehenen, einschichtigen Lamina.

hogy a szegélysejtek (Randzellen) egyenlő nagyságúak s alakúak a levéllemez többi sejtjeivel.

A szárlevél alsó részéből vett (a 2. ábrán) k. m.-en a levélere csak 5 sejtből áll, a levél színe felé két, a fonák felé eső oldalon három — különben egyenlő alkotású sejtből. Itt még a

levélere homogeneus! A fonákon levő sejtek száma még inkább szaporodva, mindinkább kidomborodik a levélere a fonák felé (l. a 3. ábrán), úgy hogy végre egészen kidomborodik (l. az ábrán 4.). Ilyen jól fejlett levélérnél (l. a 4. ábrán) a levél erét alul egysoros parenchymaticus sejtréteg, felül pedig a «Deuter»-ek határolják. A levélér legnagyobb részét stereoma alkotja, mely apró polygonalis, vastagfalú, szűklumenű, sárgásbarna háncssejtekből áll. De a stereoma köteg *csak egy nyalábot* alkot; két — egy alul (fonákon) s felül (színen) levő — stereoma köteget[16]) nem látunk soha!

Gyűjtöttem Szepesbéla környékén a «Rohrwiesen» felé egyik útszéli árok árnyékos helyén, *Physcomitrium pyriforme*-vel együtt (1905, VII/4.).

— *Leucobryum glaucum* (L.) SCHIMP.[17])

A Leucobryaceáknak négy genusa[18]) mind a tropikus vidékek lakója. Európában s így hazánkban is csak a — különben fajokban igen gazdag (121 speciese van!) — *Leucobryum*-nemzetség fordul elő egyetlenegy fajjal a *Leuc. glaucum*-mal[19]) képviselve, amely Európának nem is endemikus mohája.[20])

Eme mohának levele kis chlorocystáit mindkét oldalon, mivel hatalmas, nagy, levegővel telt — azért fehér színű! — leukocysták borítják, sápadttá, fehérré teszik s tőzeg-mohára emlékeztető színt s kinézést kölcsönöznek, így összecserélnünk más mohával lehetetlen.

Legtöbbnyire sterilis, de ha fertilis, tömegesen produkál sporogoniumot.

Az alacsonyabb fekvésű helyeket inkább kedvelve, *Leucobryum glaucum*-ot a Magas-Tátra környékén nem sok helyről ismerünk. HAZSLINSZKY[21]) a *Fehér tónál* (Weisser See) és a *Kopaszoros* (Kopa-Pass)-ban, LIMPRICHT *Podspady* mellett, CHALUBINSKI[22]) a M.-Tátra galicziai oldalán gyűjtött sterilis példányokat.

Leucobryum glaucum terem *Rókusz* (Tátra-Rákos = Rox) határán a «Birkelchen» nevű réten; de itt is csak sterilis példákat gyűjtöttem (1905, VII/25.).

— *Physcomitrium pyriforme* (L.)[23]) Brid. Bryol. univ. II. p. 815. (1827.)

CHALUBINSKY egy helyen gyűjtötte, t. i. Zakopane-n,[24]) tehát nem a magyar részen.

---

[16]) LIMPR. l. c. I. Bnd. p. 203. Fig. 79.

[17]) W. PH. SCHIMPER: Corollarium bryologiae europaeae etc. Stuttgartiae. 1856. p. 19.

[18]) *Ochrobryum, Schistomitrium, Cladopodanthus* és *Leucobryum*.

[19]) syn. *Bryum glaucum* L. *Leucobryum vulgare* HAMPE.

[20]) ENGL.-PRANTL.: Die natürlichen Pflanzenfamilien etc. I. T. 3. Abt. 212. Lief. p. 345.

[21]) HAZSLINSZKY l. c. p. 104.

[22]) CHALUBINSKY Enum. p. 29.

[23]) syn. *Bryum pyriforme* L.

[24]) Enum. p. 78.

Nem gyűjtötte Röll sem.[25])
Chalubinski ama megjegyezésének: «Unica vice et nonnisi parce inveni circa domum, cujus possessor per totum annum Cracoviam proficiscitur. Nonne sporulae fortuito cum curru aut equis e planitiebus translatae» — ellentmond újabbi lelőhelye, ahol igen nagy tömegben s nagy kiterjedésben vegetál e különben másutt közönséges moha.

Gyűjtöttem Szepesbéla környékén a «Rohrwiesen» felé vivő dülő-út nedves, tőzeges talajú árkában (1905, VI/1.).

— *Buxbaumia indusiata* Brid.

Halaványzöld, fesledező indusiumáról könnyen felismerhető eme elég ritka kis saprophyticus mohát Chalubinski Enum.-jában[26]) csak egy, a Limpricht ismertette termelőhelyről közli.

Nem gyűjtötte e vidéken J. Röll sem.[27])

Magam a *Buxbaumia indusiata*-nak több termőhelyét közöltem e lapokban.[28])

Eddigi ismeretünk bővítésére szolgáljanak még a következő adataim.

Buxbaumia indusiata-t gyüjtöttem a Stierberg (Koszar-Wielki) és Stösschen (Pryzlop kesmarski) közti «Tscheckengrund» völgyben[29]) a «Liebseifen» patakon[30]) keresztül dőlt korhadt, pudvás jegenyefenyőn (1905, VII/11.).

Gyűjtöttem még azonkívűl több példát: Zsdjár határán a *Prizlop* vízválasztó hágón, a «Dluhe» oldalán 1080 m. t. sz. f. m.-ban korhadt *Abies excelsa* DC.-n. (1905, VII/21.) Továbbá a «Kobili Vrch»-en a «Faixblösse» felé néző oldalán (1905, VII/28.).

— *Buxbaumia aphylla* L.

Ezt a barnás-zöld színű, felül lapos, szélén barnás-piros vastagodással szegélyezett sporogoniummal, fel nem fesledező indusiummal ellátott kis mohot a M.-Tátrából senki sem, így Chalubinski sem közli.[31])

Eddig, magam is csak egy helyen gyűjtöttem pár szálat, t. i. a «késmárki itató» környékén levő «Tiefergrund»-on félig humusos, tőzeges, agyagos talajon (1905, VII/10.).

---

[25]) Dr. Julius Röll: «Beiträge zur Laubmoos- und Torfmoosflora der Hohen Tatra». Hedwigia Bnd. XLIII. H. 2.

[26]) l. c. p. 1 0.

[27]) Hedwigia Bnd. XLIII. Heft. 2. pp. 1 2 – 139.

[28]) Magyar Botanikai Lapok III. évf. (1903) 9—10. sz. és u. o. IV. évf. (1904) pp. 250—254.

[29]) E völgy nevét Hazslinszky nem tudta, csakis így írhatta, hogy egyik *Racomitrium* «im schlechten Grunde» terem! (Lásd Chalubinski. Grimmieae Tatranses. Varsaviae. 1882, p. 115.)

[30]) Liebsei*f*en s nem Liebsei*t*en, amint a M.-Tátráról legújabban felvett katonai térkép jelöli. (Detail-Karte des Tatra Gebietes. 1 : 25,000 in 2 Blättern, Reproduktion der Neuaufnahme v. Jahre 1896—97. Herausgeg. v. k. u. k. milit.-geogr. Institute zu Wien.).

[31]) Enum. p. 110.

— *Myurella julacea* (Vill.). Bryol. eur.[32])

Sterilis példányokat gyűjtöttem a *Stirnberg*[3]) «Faixblösse» részén, a «Nessel (grat) blösse» tetőrészén átvivő «Zur Quelle» nevű út mentén mészsziklán (1905, VII/28).

Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tátra.

Von: **István Győrffy** (Makó).

I. Mitteilung.

(Mit 1 Abbildung.)

Ihren landschaftlichen Reizen verdankt es die Hohe Tátra, dass ihre Flora bereits so viele Forscher angezogen hatte und auch jetzt noch anzieht; die Resultate dieser Forschungen sind jene zahlreichen Werke, die sich auf die Vegetation dieses Gebietes beziehen. Auch mit ihrer Moosflora haben sich viele[1]) befasst, so dass auch nur die kurze Erwähnung dieser Forscher sehr viel Raum in Anspruch nehmen würde; unter den Bryologen dürfte Prof. Chalubinski mit seinen zwei wertvollen Werken[2]) der verdienstvollste sein, trotzdem aber gibt es bis jetzt noch kein Werk, welches die ganze Moosflora dieses Gebirges zusammenfasst.[3])

Ein solches Werk können wir erst dann erwarten, wenn das ganze Gebiet in seinen einzelnen Teilen gründlich durchforscht sein wird, was sich jetzt noch nicht sagen lässt. Die Bryologen werden hier noch viel Arbeit haben.

Meine folgende Mitteilung soll ein Beitrag zur Laubmoosflora der Hohen Tátra bilden. In ihren Fortsetzungen beabsichtige ich in Zukunft meine alljährlichen Beobachtungen mitzuteilen.

— *Physcomitrella patens* (Hedw.) Br. & Sch. Bryol. eur. I. t. 3. (1849.)

Die in die cleistocarpen Familie der *Physcomitrellaceae*,[4]) das

[32]) syn. *Hypnum julaceum* Villars.

[33]) Helyesebb neve (Dr. Eljasz-Radzikowski's «Poglad na Tatry»): «Stierberg» = «Bujaczy Wierch», magyarul *Bikahegy*, mert sok szarvasmarhát legeltettek rajta, s ebből ferdítették el a *Stirnberg* nevet, s így egész hibásan aztán némelyek *Homloktető*-nek fordítják (Term. tud. Közl. 1902. XXXIV. k. 394. füzet p. 383. Magyar Botanikai Lapok III. évf. 1904. p. 25.); a tótok «Bujaczy W.»-nek hívják mai napig is (Zipser Bote XXXVI. Jahrg. No. 2. [1898.] «Meine Schlussbemerkungen zu den «Tatra-Panoramen» von Fr. Dénes); nevezik még «Hohe Au»-nak; továbbá «Koszar Wielki» (Chalubinski Enum p. 205.). Az elébb idézett katonai térképen szintén hibásan «Hohen Au» van!

[1]) Chalubinski, Czerkawski, Fritze, Hazslinszky, Krupa, Limpricht, Lobarzewski, Rehmann, Wahlenberg etc.

[2]) — Grimmieae Tatrenses. Tab. I–XVIII. Varsaviae 1882.
— Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensium etc. Varszaviae 1886.

[3]) F. Pax: Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen. Leipzig 1898.

[4]) Limpricht: Laubmoose I. Bd. pp. 174–5., G. Roth: Die europäischen Laubmoose I. Bd. pp. 121–2.

heisst nach dem natürlichen System in die III. *Funarieae*-Gruppe der *Funariaceae*[5]) gehörende *Physcomitrella patens*[6]) ist ein nicht häufiges Moos Ungarns. Es wächst hauptsächlich in der Ebene. Sein höchster Standort, wo es MOLENDO sammelte, ist 350 M. ü. d. M.: *Bayreuth* (in Bayern) und nach G. ROTH[7]) «nicht über 350 M.»

HAZSLINSZKY[8]) führt es aus Ober-Ungarn nicht an, in der Umgebung der Hohen Tátra hat es weder LIMPRICHT, noch CHALUBINSKI[9]) gesammelt.

In der Umgebung der Hohen Tátra bei *Szepesbéla* im «Gründchen» fand ich neben den auf die «Rohrwiesen» führenden Weg im Graben mehrere Rasen der *Physcomitrella patens* in Gesellschaft derselben Moose, wie ich sie heuer (1905, 4/VII.) bei Déva am Ufer der «Cserna» mit meinem Freund M. PÉTERFI gefunden habe, nämlich mit *Physcomitrium pyriforme*, *Pottia*, *Pleuridium subulatum*.

Dieser Standort ist schon deshalb erwähnenswert, weil er die obere Grenze ihrer Verbreitungsregion weit überschreitet, er liegt nämlich 650 M. ü. d. M.!! (Militärische Specialkarte IX. Zone, 23. col. nach Aufnahme 1879.)

— *Pleuridium subulatum* (HUDS.) RABENH.[10])

Auf seinem lichtgrünen, nicht verzweigten Stengel befinden sich unten kleinere, oben grössere Blätter, letztere sind zu einem Schopfe zusammengedrängt und bedecken, umfassen die auf kurzer Seta sitzende Kapsel. Die Blätter ragen steif empor, sind ein wenig gekrümmt und ihre Ränder zurückgebogen. Die Blattspreite schmälert sich von ihrer Basis an gegen die Spitze allmählich.

Die Beschreibung LIMPRICHT'S,[11]) ROTH'S[12]) und HAZSLINSZKY'S[13]) stimmen mit meinen Exemplaren bis auf die Struktur des Blattquerschnittes überein, ebenso das Habitusbild von ROTH.[14])

Nach den Beschreibungen ist nämlich die Blattspreite neben ihren Blattnerv zweischichtig, gegen den Rand stellenweise zweischichtig; die «Deuter»-en sind oben, unten und an den Seiten mit einer Stereomsichel umgeben.[15])

Ich habe mehrere Querschnitte von den gesammelten Exemplaren womöglich in verschiedener Höhe angefertigt und habe an

---

5) ENGLER-PRANTL: Die natürl. Pflanzenfamilien. I. T. 3. Abt. 216. Lief. p. 516.

6) syn. *Phascum patens* HEDWIG, *Aphanorrhegma patens* LINDBERG.

7) l. c. p. 122.

8) HAZSLINSZKY: Die Moosflora von Ungarn. Budapest 1885. p. 79.

9) Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensium etc. Varszava 1886. p. 4.

10) syn. *Phascum subulatum* HUDS.

11) LIMPRICHT l. c. I. Bd. p. 203.

12) G. ROTH l. c. I. Bd. pp. 138—9.

13) HAZSLINSZKY l. c. p. 82.

14) I. Bd. Taf. VI. Fig. 8., 8d.

15) LIMPR. I. Bd. p. 203. Fig. 79.

ihnen Verhältnisse gefunden, die, mit denen, welche obige Autoren in ihren Werken erwähnen, nicht übereinstimmen.

Der in jeder Höhe des Blattes (s. Abbild. 1) ausgeführte Querschnitt zeigt *immer eine einschichtige Lamina:* die Zellen der Blattspreite sind kreisförmig; ziemlich dickwandig; entweder sind sie gleich gross, oder gegen den Rand immer kleiner, so z. B. an dem nahe zum Blattursprung gelegenen Querschnitte, den ich an den Schopfblättern ausgeführt habe (s. Abb. Fig. 1); in diesem Falle zeigt der Blattnerv die denkbar einfachste Structur, er besteht nämlich nur aus 3 Zellen, aus 2 grösseren oben (Abbild. Fig. 1. [1]) und einer kleineren Zelle gegen die Blattunterseite. Dass der Blattnerv an diesen, in der Nähe der Insertion gelegenen Stellen aus so wenig Zellen besteht, ist die Folge dessen, dass sich die Schopfblätter dicht aneinander reihen; die am Stengel befindlichen Blätter stehen lockerer, sind auch kleiner und schmäler, so wölbt sich auch ihr Blattnerv so ziemlich gleichförmig gegen die Unterseite, wie man es auch bei flüchtigem Blick auf die Figuren ersehen kann.

Bei den etwas kleineren Stengelblättern sehen wir gleichfalls eine einschichtige Blattspreite (s. Abb. Fig. 2—4), doch ist es für diese charakteristisch, dass der *Blattrand zurückgebogen* ist, was bei den Schopfblättern nicht der Fall ist! — Ferner, dass die Randzellen eben so gross und von solcher Form sind, wie die übrigen Zellen der Blattspreite.

Am Querschnitt vom unteren Teil des Stengelblattes (s. Abb. Fig. 2) besteht der Blattnerv nur aus 5 Zellen, gegen die Blattoberseite aus zwei, übrigens gleich construirten Zellen. Hier ist der Blattnerv noch homogen. Wie sich die Zahl der gegen die Blattunterseite gelegenen Zellen vermehrt, so wölbt sich der Blattnerv immer mehr gegen die Unterseite (s. Abb. Fig. 3), so dass er zuletzt ganz gewölbt ist (Fig. 4). Bei so einem gut entwickelten Blattnerv bildet die untere Grenze eine einreihige Parenchymzellschichte, die obere die s. g. «Deuter»-en. Den grössten Teil des Blattnerves bildet das Stereombündel, welches aus kleinen polygonalen, dickwandigen, englumigen, gelblichbraunen Bastzellen besteht. Doch *bildet das Stereom nur einen Bündel;* wir finden niemals zwei Stereombündel (eines auf der unteren, und eines auf der Oberseite.[16])

Gesammelt habe ich es in der Umgebung von *Szepesbéla*, gegen die «Rohrwiesen», an einer schattigen Stelle des neben den Weg gelegenen Grabens, mit *Physcomitrium pyriforme* (1905 4/VII.).

— *Leucobryum glaucum* (L.) Schimp.[17])

---

[16]) Limpr. l. c. Bd. p. 203. Fig. 79.

[17]) V. Ph. Schimper: Corollarium bryologiae europaeae etc. Stuttgartiae 1856. p. 19.

Die 4 Gattungen[18]) der *Leucobryaceae* sind alle Bewohner der Tropen. In Europa, so auch in Ungarn, kommt aus der zwar sehr artenreichen (121 Sp.!) Gattung *Leucobryum* nur eine Art: *Leucobryum glaucum*[19]) vor, welches übrigens in Europa nicht endemisch ist.[20])

Die kleinen Chlorocysten seines Blattes sind auf beiden Seiten von mächtigen, mit Luft erfüllten Leukocysten bedeckt, welche es blass, weiss erscheinen lassen, dadurch erhält das Moos eine an Torfmoose erinnernde Farbe, schon durch diese ist es mit keinem anderen Moose zu verwechseln. Man findet es meistens steril, wenn es jedoch fertil ist, erzeugt es Sporogone in Massen.

Es liebt mehr die Niederungen und ist in der Umgebung der Hohen Tátra nur von wenig Orten bekannt. HAZSLINSZKY[21]) sammelte es beim «*Weissen See*» und auf d. «*Kopa Pass*»; LIMPRICHT bei *Podspady*, CHALUBINSKI[22]) an der galizischen Seite der Hohen Tátra in sterilen Exemplaren.

Leucobryum glaucum kommt in der Umgebung von Rokusz (Tátra-Rákos, Rox) auf der Wiese «Birkelchen» vor; doch auch hier sammelte ich nur sterile Exemplare (1905, 25/VII).

— *Physcomitrium pyriforme* (L.)[23]) BRID. Bryol. univ. II. p. 815 (1827).

CHALUBINSKI fand es nur an einer Stelle, nämlich in *Zakopane*.[24]) also nicht in Ungarn.

Auch J. RÖLL[25]) sammelte es nicht.

Der Bemerkung von CHALUBINSKI (siehe den ungarischen Text p. 78.) widerspricht sein neuerer Fundort, wo dieses sonst so gemeine Moos häufig und massenhaft vegetiert.

Ich sammelte es bei *Szepesbéla* neben dem auf die «Rohrwiesen» führenden Weg, in einem feuchten torfigen Graben (1905, 1/VI.).

— *Buxbaumia indusiata* BRID.

Dieses kleine, durch sein lichtgrünes zerfetztes Indusium leicht kenntliche, ziemlich seltene, saprophytische Moos teilt CHALUBINSKI in seiner Enumeratio[26]) nur von einem — dem übrigens schon von LIMPRICHT erwähnten — Standort mit.

J. RÖLL fand es nicht.[27])

---

[18]) *Ochrobryum, Schistomitrium, Cladopodanthus* und *Leucobryum*.

[19]) syn. *Bryum glaucum* L., *Leucobryum vulgare* HAMPE.

[20]) ENGLER-PRANTL: Die natürlichen Pflanzenfamilien etc. I. T. 3. Abt. 212. Lief. p. 345.

[21]) HAZSLINSZKY l. c. p. 104.

[22]) CHALUBINSKI Enum. p. 29.

[23]) syn. *Bryum pyriforme* L.

[24]) Enum. p. 78.

[25]) DR. JULIUS RÖLL: «Beiträge zur Laubmoos- und Torfmoosflora der Hohen Tátra». Hedwigia. Bd. XLIII. H. 2.

[26]) l. c. p. 110.

[27]) HEDWIGIA Bd. XLIII. Heft 2, pp. 132—139.

Ich habe in dieser Zeitschrift schon mehrere Standorte von *Buxbaumia indusiata* mitgeteilt.[28])

Zur Erweiterung unserer bisherigen Kenntnisse über seine Verbreitung mögen noch folgende Daten beitragen.

Ich sammelte es noch in dem zwischen dem Stierberg und dem Stösschen gelegenen Tale[29]) «Tscheckengrund» auf einer, über dem *Liebseifen*[30]) gelegenen, faulen, morschen Fichte (1905, 11/VII.).

Mehrere Exemplare sammelte ich noch ausserdem: bei *Zsdjár* auf der Wasserscheide *Prizlop* an der Lehne des «Dluhe», 1080 M. hoch ü d. M. auf einer morschen Fichte (1905, 21/VII.). Ferner auf der gegen die *Faixblösse* liegenden Seite des «Kobili Vrch» (1905, 28/VII.).

— *Buxbaumia aphylla* L.

Dieses kleine Moos mit dem bräunlichgrünen, oben flachen, mit rötlichbraunem Wulste versehenen Sporogon, dessen Indusium niemals zerfetzt ist, hat aus der Hohen Tátra noch niemand, auch Chalubinski nicht mitgeteilt.[31])

Bis jetzt habe auch ich nur auf einer Stelle wenige Exemplare gesammelt, nämlich in der Umgebung der «Késmárker Tränke» im «Tiefengrund» auf halb humösem, torfiglehmigen Boden (1905, 10/VII.).

— *Myurella julacea* (Vill.) Bryol. eur.[32])

Sterile Exemplare sammelte ich auf Kalkfelsen der *Faixblösse* des Stierberges neben dem Weg, welcher ober der «Nessel-(grat)blösse» «Zur Quelle» führt (1905, 28/VII.).

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen

Sphyridium byssoïdes (L.) Th. Fr. β. carneum Flk.*)

A Lecideaceák *Baeomyceae* subfamiliájába tartozó eme apró kis zuzmót agyagos, iszapos, elég nedves talajon salicetum árnyában *Makó* közelében

Diese kleine Flechte gehört in die Subfam. *Baeomyceae* der Fam. *Lecideaceae*, welche in der Gegend von *Makó* gegen «Lele», auf der s. g. «Tömpös»-

[28]) Ungarische Botanische Blätter III. Jahrg. (1903) Nr. 9–10 und ebenda IV. Jahrg. (1904) pp. 250–254.

[29]) Den Namen dieses Tales kannte Hazslinszky nicht, nur so konnte er bei einem Racomitrium schreiben, dass es «im schlechten Grunde vorkomme! (Siehe Chalubinski: Grimmieae Tatrenses, Varsaviae 1882, p. 115.)

[30]) «Liebseifen» und nicht «Liebseiten», wie es auf der neuesten Gen. Stabskarte der Hohen Tátra steht (Detailkarte des Tátra-Gebietes. 1 : 25,000 in 2 Blättern, Reproduction der Neuaufnahme v. Jahre 1896–97. Herausg. v. k. u. k. milit.-geogr. Institute zu Wien).

[31]) Enum. p. 110.

[32]) syn. *Hypnum julaceum* Villars.

*) *P. Sydow:* Die Flechten Deutschlands. Berlin 1887, p. 184.

«Lele» felé az u. n. «Tömpös» szigeten gyűjtöttem (1905, október 4.).[1])

Fehéres színű telepén 2–3 mm. magas, lapított, világos, rózsaszínű barázdált nyélen ül a vöröses zsemlyesárga színű fejecske, melynek teteje domború, igy igen hasonlit valami kis kalapos gombá- *(Hymenomyces)*-hoz.

Hosszmetszetén a fejecskét belül tömör szövetűnek látjuk (a *Sphyridium*-mal összetéveszthető *Baeomyces* nemzetségnél a feji rész belül üres, laza hyphafonadék tölti ki); peripherialisan elhelyezett ascusaiban egysejtű, elliptikus,[2]) osztatlan ascosporákat[3]) látunk.

E heteromericus zuzmó hazánk több más helyéről ismeretes.

Insel, auf lehmigen, nassen Orten im Schatten eines Salicetums vegetiert (1905. 4. Okt.).[1])

Auf grauweissem Thallus sitzen die 2–3 mm. langen, zusammengedrückten, bleichrosenfarbigen, gefurchten Stiele, und auf diesen sind die rötlich-semmelgelben Köpfchen, deren oberster Teil convex ist; so sieht das Pflänzchen einem kleinen Hutpilze *(Hymenomyces)* sehr ähnlich.

Das Köpfchen besteht, im Längsschnitt gesehen, aus einem dichten Gewebe von Hyphenfäden (bei dem Genus *Baeomyces* findet man in der Mitte einen lockeren Knäul). In seinen peripherial gelegenen Ascen sehen wir die elliptischen,[2]) einzelligen ungeteilten Ascosporen.[3])

Diese heteromerische Flechte ist aus Ungarn noch von mehreren anderen Standorten bekannt.

Győrffy

Salsola Kali L.-n élősködő Cuscuta.

Általánosan ismeretes tény, hogy mily nagy átok, mily óriási károkat okoz a lóherésekben és luczernásokban a veszedelméről hirhedt *Cuscuta*, az aranka, melynek több faja ismeretes. Igy általán elterjedt a *Cuscuta Epithymum* Murr, *C. Trifolii* Babgt. és hazánkban csak a legújabb időkből[4])

Cuscuta auf Salsola Kali L.

Es is bekannt, welch' grossen Schaden die Schmarotzerpflanze *Cuscuta* — von welcher wir mehrere Arten kennen — auf den Klee- und Luzernenfeldern verursacht. Allgemein verbreitet ist *C. Epithymum* Murr, *C. Trifolii* Babgt. und aus Ungarn kennen wir erst seit neuerer Zeit[4]) *C. suaveolens* Ser., über

---

[1]) *Hazslinszky:* A magyar birodalom zuzmó-flórája. Budapest 1884, pp. 214–5. egyenesen *Sph. carneum* Flk.-nak említi.

Wahlenberg: Flora Carpatoram principalium. Göttingae 1814, p. 386 sub 1305.; *Baeomyces* rufus.

[2]) Mig a Baeomyces-nél: «Sporen spindelförmig, ungeteilt oder undeutlich zweiteilig». *P. Sydow* l. c.

[3]) Sporái 3–4 μ szél., 7—9 hosszúak.

[4]) Magyar boatnikai Lapok. I. évf.pp. 216—220.

[4]) Ungarische Botanische Blätter I. Jahrg. pp. 216—220.

ismeretes: *C. suaveolens* Ser., mely utóbbinak biologiai viselkedéséről s általában morphologiai s anatomiai ismeretéről csak most lett a legújabb időkben világos képünk Károly R. munkája alapján.[2])

Jelenleg bennünket a *C. Trifolii* érdekel.

A *C. Trifolii* legközelebbi rokona a *C. Epithymum*-nak, annak fajváltozata; ez utóbbi, amint a rendelkezésemre álló — virágos növényekre vonatkozó — csekély irodalmi munkákból tudom, különféle Papilionaceán *Thesium*-on, *Melampyrum*-on, répán, *Calluna*-n, *Thymus*-on,[3]) a *C. Trifolii* pedig a heretféléken[4]) élősködik.

A kettőt megkülönbözteti, hogy míg a *C. Epithymum* csészéjének foga körülbelől akkora mint a pártacsöve, addig a *C. Trifolii*-nál csak feléig érnek a kehely fogai.

Makó környékén a «Honvéd» nevű szíken vegetáló egy *Salsola Kali* L.-t teljesen ellepett egy *Cuscuta*-faj, összevissza kuszálódva, s tömegesen megrakva virágokkal (1905, X/15.).

A Salsolát ellepő eme *Cuscutát* pontosabb megfigyelés alá véve, kitünt, hogy kétségtelenül: *C. Trifolii* Babgt.

deren biologische, überhaupt morphologische und anatomische Verhältnisse wir eingehendere Kenntnisse erst in letzterer Zeit durch die Arbeit R. Károly's erhielten.[2])

Diesmal interessiert uns *C. Trifolii*.

C. Trifolii ist die nächst Verwandte, eine Varietät von *C. Epithymum*; diese letztere schmarotzt auf verschiedenen Papilionaceen, auf *Thesium*, *Melampyrum*, *Calluna*, *Thymus*; *C. Trifolii* hingegen auf den Kleearten.[3])

Beide unterscheiden sich darin, dass während bei *C. Epithymum* der Saum des Kelches ungefähr so lang wie die Kronenröhre ist, dieser bei *C. Trifolii* nur die Hälfte der Länge der Kronenröhre erreicht.

In der Umgebung von Makó am s. g. «Honvédi szík» fand ich ein Exemplar von *Salsola Kali* ganz bedeckt mit *C. Trifolii*. Die Kelchzähne der auf den orangengelben Stengeln gruppenweise sitzenden (sehr kurz gestielten, im Ganzen 1 mm. grossen) Blüten sind dreieckig, nicht abgerundet;

---

[2]) A *Cuscuta suaveolens* Ser. anatomiai alapon vett általános biologiája. Budapest 1905, pp. 1—24.

[2]) Siehe d. ung. Text p. — sub [2]).

[3]) Cfr. Garcke Illustr. Flora v. Deutschl. p. 421, Magyarország virágos növényei. Bpest 1903 p. 53.

[3]) Sie ist noch auf *Ballota* nigra bekannt, s. Kanitz «Magyar Növénytani Lapok» (1878) II. p. 148, wo Simonkai ihren Standort mitteilt. Nach dem Werk «Enumeratio Florae Transs.» p. 400 war dies der einzige Fundort von *C. Trifolii* in Siebenbürgen.

[4]) Ismeretes még *Ballota nigra*-n, l. Kanitz «Magyar Növénytani Lapok»-jában (1878) II. p. 148, hol Simonkai professor közli termőhelyét. «Erdély edényes flórájának helyesb. fogl.» cz. mű szerint (p. 400) ez az egyetlen ismert lelőhelye Erdélyben a *C. Trifolii*-nak.

Narancssárgaszínű szárán csimbókokat alkotó, majdnem ülő (igen kurta nyelű, mindössze 1 mm. magas) virágainak kehelyfoga háromszegletes, nem lekerekített-karélyos; kehely a párta hossza felével egyenlő magas: a párta csöve hosszú, felül 5, szintén háromszegletes, tompa csúcsú foggal. Porzó 2—2 sziromkarély közé, a párta torkához van erősítve melynek felfüggesztési pontját a párta alján levő finoman rojtos liguláris képlet — mely függelékek az élő növénynél egészen összeborulnak — nem éri el. Két szabad bibeszála s fonalas bibéje egyenletesen vastag.

Példáimra Károly R. leírása[5]) teljesesen ráillik, valamint ábráinak[6]) megfelelnek.

Több *C. Trifolii* virágnál 3 különálló bibeszálat s bibét láttam, sőt egynél 6-ot!

A *C. Trifolii Salsola Kali*-n[7]) való előfordulása, úgy gondolom, eddig ismeretlen az irodalomban. **Győrffy.**

Lemna trisulca L.

Makó közelében, de már Torontál megyében levő «Ladányi ér»-ben igen szép számmal vegetál; ugyanitt gyűjtöttem *Lemma polyrrhiza* L.-t és a háromszorosan kétágú leveleiről igen könnyen felismerhető *Ceratophyllum submersum* L.-t, ahol nagy tömegben vegetálnak (1905, VI 11.). **Győrffy.**

der Kelch ist halb so lang als die Krone. Die Kronenröhre ist lang, am Rande mit 5, gleichfalls dreieckigen, abgestumpften Zähnen versehen.

Die Staubgefässe sind zwischen zwei und zwei Kronenlappen im Schlunde der Krone befestigt, die am Grunde der Krone vorhandenen feingefranzten — bei der lebenden Pflanze ganz gegeneinander geneigten — Schuppen erreichen ihre Insertionspunkte nicht. Die zwei freistehenden. fadenförmigen Griffel sind gleichmässig dick.

Die Beschreibung R. Károly's,[4]) so auch seine Zeichnungen[5]) stimmen mit meinen Exemplaren ganz überein.

Bei mehreren Blüten von *C. Trifolii* fand ich drei alleinstehende Griffel. bei einer sogar *sechs!*

Das Vorkommen von *C. Trifolii* auf *Salsola Kali*[6]) ist, wie ich glaube, bisher in der Literatur unbekannt. **Győrffy.**

Lemna trisulca L.

Vegetiert in der Nähe von Makó, aber schon im Com. Torontál im Ladányer Sumpf; hier sammelte ich auch *Lemma polyrrhiza* L. und das durch die dreifach zweispaltigen Blätter leicht erkennbare *Ceratophyllum submersum* L.; alle diese Pflanzen kommen dort in grossen Mengen vor (1905, 11 VI.) **Győrffy.**

---

[5]) l. c. p. 5.

[6]) I. tábl. 1. kép; III. tábl. 3—5. kép *a, c, e.*

[7]) Makó környékén igen sok *piros* virágú *Salsola Kali*-t lehet gyüjteni.

[4]) l. c. p. 5.

[5]) Taf. I. Fig. 1.; Taf. III. Fig. 3—5, *a, c, e.*

[6]) In der Umgebung von Makó kann man sehr viele Salsola Kali mit roten Blüten finden.

A Sibiraea croatica terméséről.

Miután a 245—259. old. közölt czikk különnyomás alakjában már okt. hó 18-án megjelent volt, ugyan e hó 20 án egyik morlaktól, a ki velnáczhegyi kirándulásomon elkisért, elültetésre való élő *Sibiraea* bokrokat kaptam, melyeket néhány botanikus kert között szétosztottam. Az egyik bokron teljesen érett termést találtam, a follikulusok már nyitva voltak, s a magvak egy részét már el is szórták. Ily módon abba a helyzetbe jutottam, hogy a jól megérett termések méreteit is megvizsgálhattam; ezek teljesen megfelelnek a 256. oldalon közölt és teljesen kifejlődött, de még fel nem nyílt termésre vonatkozó méretekkel, t. i. $3^1/_2$—$4^1/_2$ mm. hosszúak, 1 mm. átmérőjűek; az érett magvak sárgásbarnák, többnyire 3 mm. hosszúak, $^3/_4$—1 mm. átmérőjűek, felszínük sűrűen fényesen pontozott.

A horvát növény termése észrevehetően rövidebb s keskenyebb, mint a vadon termett szibiriai *S. altaiensis* (Laxm.) C. Schn.-éi, melyek 5—$5^1/_2$ mm. hosszúak s $1^1/_2$—2 mm. átmérőjűek. Utóbbi faj magja 3—$3^1/_2$ mm. hosszú, $^3/_4$ mm. átmérőjű, kissé vörösesen barna (talán kora miatt?), s felülete éppen olyan, mint az imént leirtaké.

Degen.

Ueber die Frucht der Sibiraea croatica.

Nachdem der p. 245—259 veröffentlichte Artikel bereits am 18. Okt. l. J. als Separatabdruck erschienen war, erhielt ich am 20. Okt. von einem der Morlaken, die mich s. Z. begleitet haben, eine Sendung lebender *Sibiraea*-Sträucher, welche unter einigen botanischen Gärten verteilt wurden. Der eine trug vollständig ausgereifte Früchte, die Balgkapseln waren bereits aufgesprungen und hatten einen Teil ihrer Samen entleert. So bin ich nun in die Lage gekommen, die Dimensionen der ausgereiften Früchte untersuchen zu können, sie entsprechen vollkommen den p. 256 gegebenen Maassen der entwickelten und noch nicht aufgesprungenen Früchte ($3^1/_2$—$4^1/_2$ mm. lang, 1 mm im Durchmesser); die ausgereiften Samen sind gelblich-braun, zumeist 3 mm. lang, $^3/_4$—1 mm. breit und mit glänzenden Pünktchen dicht besetzt.

Die Früchte der croatischen Pflanze sind entschieden kürzer und schmäler, als jene der wildgewachsenen *S. altaiensis* (Laxm.) C. Schn., welche bei einer Länge von 5—$5^1/_2$ mm. $1^1/_2$—2 mm. im Durchmesser messen. Die Samen der letzteren Art sind 3—$3^1/_2$ mm. lang, $^3/_4$ mm. im Durchmesser, etwas rötlich-braun (durch das Alter?) und ihre Oberfläche ebenso beschaffen, wie die soeben beschriebenen.

Degen.

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ungarische botan. Arbeiten.

Bernátsky J. dr.: Virágos növények együttélése gombákkai.

Kertészeti Lapok XX. (1905) p. 40 és köv.

Gombák symbiosisát tárgyalja orchideákkal s harasztok prothalliumjával.

Szerző vizsgálatai szerint, melyeket a budapesti egyetemi botanikus kert orchideáin végzett, ezen vizsgálati anyagon talált endotrophikus mycorrhiza az *Ascomyceták*-hoz, legnagyobb valószínűséggel a *Hypomyces* nemzetséghez tartozik. Utal azon nehézségekre, melyekbe az ektotrophikus mykorrhizák hovátartozóságának megállapítása ütközik, ez alkalommal felemlíti, hogy a légyölő galócza igen gyakran a nyírfa jelenlétéhez van kötve, a *Boletus granulatus* pedig az erdei s fekete fenyőéhez. Utóbbi fával Verseczen s Budapesten történt nagyobb szabású fásítások után ez a gomba is megjelent, sőt Budapesten újabban piaczra is hozzák. Végül kivonatosan ismerteti Bruchmannnak az *Ophioglossum* prothallium fejlődéséről írt munkáját s a gumócskákat okozó baktérium kérdését.

Dr. Bernátsky Jenő: A magyar Alföld szíklakó növényzetéről.

5 táblával és 3 ábrával. Annales musei nationalis hungarici III. (1905) p. 121–174.

Szíkeseink jellemzőbb nö-

Dr. E. Bernátsky: Ueber die Symbiose von Blütenpflanzen mit Pilzen.

Kertészeti Lapok XX. (1905) p. 40 u. f.

Bespricht die Symbiose von Pilzen mit den Orchideen und mit den Prothallien der Farne.

Nach Untersuchungen des Verf. an Orchideen-Material des budapester botan. Gartens gehört die endotrophe Mycorrhiza dieses Materiales zu den *Ascomyceten*, u. zw. höchst wahrscheinlich zur Gattung *Hypomyces*. Er weist auf die Schwierigkeit der Bestimmung der ektotrophen Mycorrhizen, erwähnt bei dieser Gelegenheit, dass *Amanita muscaria* sehr oft an die Gegenwart der Birke, *Boletus granulatus* aber an jene der Kiefer und Föhre gebunden ist. Mit der Cultur letzterer bei Versecz und Budapest ist nun auch der Pilz erschienen, welcher in Budapest neuerdings sogar auf den Markt gebracht wird. Zum Schlusse wird die Arbeit Bruchmann's über die Entwickelung des Prothalliums von *Ophioglossum* und die Frage der Knöllchenbacterien besprochen.

Dr. Eugen Bernátsky: Ueber die Halophyten-Vegetation des ungar. Tieflandes.

Ann. mus. nat. hung. III. (1905) p. 121–174 mit 5 Taf. u. 3 Abbild. u. deutschem Resumé, p. 174–214.

Eine auf biologischer und

ványfajaira vonatkozó biologiai s oekologiai alapon álló tanulmány, azaz helyesebben az egyes tárgyalt fajokra vonatkozó kisebb-nagyobb tanulmányok sorozata. Az anyag ezen feldolgozási módját helyesnek s áttekinthetőbbnek tartom annál is inkább, mert a közölt sorozathoz könnyű lesz (s kívánatos is) hozzáfűzni a folytatását.

Szerző számos eredeti megfigyelésének gyüjtése alkalmával, melynek eredménye ezen tanulmány, még sok növénygeografiailag, floristikailag s rendszertanilag érdekes felfedezést is tett, ezek közül e helyen mint ritkább fajok új termőhelyét kiemelem a *Ranunculus Steveni* Andr. Versecz mellett; a *Sedum caespitosum* (Cav.) DC. Versecz, Hódmezővásárhely és Kúnszentmiklós mellett; a *Plantago sibirica* Poir-t (*Schwarzenbergiana* Schur) a verseczi szíkeken.

Szerző e czikkében irja le a *Crypsis schoenoides* × *alopecuroides* Bernátsky (*C. Bernátskyana* m.) fajvegyüléket. Referensnek alkalma volt ezen sajátságos növény eredeti példáját megvizsgálhatni s teljesen hozzájárul a szerző azon véleményéhez, hogy ez a fent megnevezett combinátiónak megfelelő középalak, melynek felfedezése annál érdekesebb, mert tudtunkkal ezen nemzetségből fajvegyüléket mindeddig nem ismertettek. A megkülönböztető bélyegeket a két szülő-

oekologischer Basis ausgearbeitete tüchtige Studie über die hauptsächlichen Vertreter unserer Halophyten-Vegetation, eigentlich aber eine Serie von grösseren und kleineren Studien über die einzelnen behandelten Arten, was wir für eine gute und übersichtliche Behandlungsweise halten müssen, umsomehr, als sich an diese Serie leicht eine zweite anreihen lässt und hoffentlich auch noch anreihen wird. Während des Sammelns der vielen Einzelnbeobachtungen, deren Ergebnis eben diese Studien sind, wurden auch viele pflanzengeographisch, floristisch u. systematisch wichtige Funde gemacht, von welchen hier *Ranunculus Steveni* Andr. bei Versecz, *Sedum caespitosum* (Cav.) DC. bei Versecz, Hódmezővásárhely und Kunszentmiklós; *Plantago sibirica* Poir. (*Schwarzenbergiana* Schur) auf natronhältigem Boden bei Versecz als neue Standorte seltenerer Pflanzen hervorgehoben werden mögen.

Neu beschrieben ist *Crypsis schoenoides* × *alopecuroides* Bernátsky (*C. Bernatskyana* m.). Ref. hatte Gelegenheit, das Originalexemplar dieser merkwürdigen Pflanze untersuchen zu können und muss dem Verf. vollkommen beipflichten, wenn er sie für einen der erw. Combination entsprechende Mittelform hält. Diese Entdeckung ist umso merkwürdiger, als unseres Wissens bisher kein Bastard aus dieser Gattung bekannt gemacht worden ist. Die Unterschiede gegen-

fajéval együtt az V. táblán s a szövegközti 1—3. ábrán mutatja be.

A czikkben található számos értékes megfigyelésre s az azokból eredő következtetésekre vonatkozólag annak eredetijére kell utalnom.

Dr. Győrffy J.: Növényteratologiai adatok. Kárpátegyesületi Évkönyv. XXXII. 1905 p. 1—4.

Az 1. *Abutilon vexillarium* Hort synanthiáját, 2. a *Card. glaucus* Bmg. kétfejűségét, 3. a *Geum rivale* L. virágján észlelt központi sarjadzást, 4. *Linaria intermedia* Schur peloriáját, 5. a *Nonnea pulla* Med. kehely és bractea összenövését, 6. *Plantago sericea* W. K. 2 szárának összenövését. 7. a *Scolopendrium vulgare B.* var. *daedaleá*-ját (Tordai hasadékból) tárgyalja

Prodán Gyula: Adatok Eger és környékének flórájához. Az egri m. kir. állami főreáliskola XV. értesítőjében. Eger 1905 p. 12—28.

Felsorolja az Eger vidékén termő (nagyobbára a legelterjedtebb) növényeket betűrendben.

Szabó Zoltán: A Knautia-nemzetség monographiája. Inaug. Diss. Különnyomás. Engl. bot. Jahrb. XXXVI. kötetjéből (1905) 389—442. old.

Nagy szorgalommal s majdnem az összes idevágó irodalom felhasználásával kidolgozott reviziója az e nemzetségről eddig megjelent monographiáknak s dolgozatoknak. Az I.—V. fejezetek a legsikerültebbek s

über den beiden Stammarten werden auf Taf. V und den Textfiguren 1—3 erläutert.

Bezüglich der zahlreichen wertvollen Beobachtungen und den daraus gezogenen Schlüssen müssen wir auf das Original verweisen.

Dr. J. Győrffy: Pflanzenteratologische Daten. Jahrb. des ung. Karpathen-Vereines XXXII. 1905 p. 1—4.

Behandelt 1. Synanthie bei *Abutilon vexillarium* Hort., 2. Zweiköpfigkeit bei *Carduus glaucus* Bmg., 3. Durchwuchs bei den Blüten von *Geum rivale* L., 4. Pelorie bei *Linaria intermedia* Schur, 5. Verwachsung von Bractee und Kelch bei *Nonnea pulla* L., 6. Verwachsung von 2 Stengel bei *Plantago sericea* W. K., 7. *Scolopendrium vulgare B. var. daedalea* (Tordaer Schlucht).

Julius Prodán: Beiträge zur Flora von Eger und Umgebung. Schulprogramm XV. der k. ung. staatl. Oberrealschule. Eger 1905. p. 12—28.

Aufzälung der in der Umgebung von Eger vorkommenden (grösstenteils verbreiteteren) Pflanzen in alphabet. Reihenfolge.

Zoltán von Szabó: Monographie der Gattung Knautia. Inaug. Diss. Sep. Abd. aus Engl. bot. Jahrb. Bd. XXXVI (1905).

Eine mit grossem Fleiss und mit Aufwand fast der gesammten einschlägigen Literatur ausgearbeitete Revision der bisher erschienenen Monographieen und Arbeiten über diese Gattung.

az anyag kritikus feldolgozásával a munka legjobbjai közé tartoznak, a systematikai rész (VI. fejezet) diagnozisok (még az újonnan megkülönböztetett alakok diagnozisai) nélkül. ily alakban torso maradt, s voltaképen nem felel meg a munka czímének. a 435—442. oldalon adott osztályozásból azonban megyőződhetünk, hogy a szerző nemcsak tiszta képet nyert s adott ezen nemzetség fajainak bonyolódott rokonsági viszonyáról, de meggyőződhetünk arról is, hogy egyes csoportokon belül egyes fajok természetes összetartozóságát helyesebben ismerte fel, mint e munkában közvetlen elődje, Borbás Vincze.

Ref., bár felfogása a systematikai egységeknek értékelése körül a szerzőétől eltér, szivesen elismeri, hogy Szabó munkája lényegesen öregbíti e nemzetségre vonatkozó ismereteinket. Kiemelvén ezen kiérdemelt előnyeit, még sem hallgathatja el, hogy Borbás munkájának annyiszor ismételt gáncsolása, a midőn munkája főképen erre s Briquet dolgozatára támaszkodik, nincs a helyén, s hogy oly szemrehányások, mint p. o. ez:

> «nem kevesebb mint 75 (Knautia) az ő szerző nevét ékesíti. Ez némelyeknek tetszik, a kiknek ez az izlése, s ebben találják a munka bizonyos értékét»

egy oly szerző tollából, a ki maga is ±54 alakot ékesített saját nevével, ezeknél azonban ±8 új kivételével más érdemet

Die Capitel I—V sind ganz vorzüglich, gehören wegen der kritischen Behandlung des Stoffes zu den besten der Arbeit, der systematische Teil (Cap. VI) ist ohne Diagnosen (selbst nicht der neu unterschiedenen Formen) ein Torso geblieben und widerspricht in diesem Zustande eigentlich dem Titel; die p. 435—442 gegebene Classification beweist aber, dass sich der Verf. nicht nur den richtigen Einblick in die schwierigen Verwandtschaftsverhältnisse dieser Gattung verschafft hat, sondern dass er in einigen Gruppen die natürliche Verwandtschaft einzelner Arten mit richtigerem Blick erfasst hat, als sein Vorgänger in dieser Arbeit, Prof. v. Borbás. Wenn nun Ref. auch einer abweichenden Auffassung in Bezug auf die Bewertung der system. Einheiten in dieser Gattung huldigt, muss doch anerkannt werden, dass mit der Arbeit Szabó's unsere Kenntnisse in dieser Gattung einen entschiedenen Fortschritt zu verzeichnen haben.

Bei aller Anerkennung, welche die Arbeit wegen dieser Vorzüge verdient, kann Ref. doch die Bemerkung nicht unterdrücken, dass der sich oft wiederholende Tadel der Borbás'schen Revision, auf welche und auf Briquet's Arbeit sich der system. Teil eigentlich stützt, wenig am Platze ist, und dass ein Vorwurf wie dieser

> «nicht weniger als 75 (Knautien) schmücken seinen Autornamen. Darin liegt für man-

nem szerzett, mint hogy az alakok rangját változtatta meg, s az u. n. fajok typusait, mint α varietásokat új névvel látta el (p. o. *K. subscaposa α typica* Szabó «*var. nov.*»), idegenkedést keltenek.

A faj szerzője a legtöbb esetben a typust nevezte meg, s ennek új nevet adni csak a nomenklaturának szükségtelen megterhelésére vezet.

A mennyiben szerző azt a nézetet vallaná, hogy a legelőször leírt alak v. «faj» nem esik össze minden esetben annak «typusával» oly értelemben, hogy a typus az alakkörnek a legelterjedtebb vagy phylogenetikailag hihetőleg legrégibb alakja, mint azt az újabb kutatási módok alapján értelmezhetnők is, e nézetnek gyakran lehet jogosultsága, de ekkor le kellene vonni belőle azt a consequentiát, hogy az ú. n. összefoglalt fajt nem illeti meg mindig a «typus»-nak irodalmilag legrégibb érvényes neve.

Mivel ilyen eljárás biztosan nagy nézeteltéréseket szülne, mégis helyesebbnek kell tartanunk azt az eljárást, hogy az összefoglalt faj részére — caeteris paribus — a legrégibb érvényes nevet megtartsuk, de a faj tagolásánál ezt a nevet azon fogalom — ez esetben növényalak — megjelölésére

chen, der daran Geschmack findet, ein gewisser Wert der Arbeit etc.»

von einem Autor, der selbst + 54 Formen mit seinem eigenen Namen schmückt aber mit Ausnahme von + 8 neu unterschiedenen kein anderes Verdienst dabei gehabt hat, als die von anderen unterschiedenen Formen zu transponieren oder die Typen der sog. Arten als var. α (z. B. *Kn. subscaposa α typica* Szabó «*var. nov.*») neu zu benennen, etwas befremdlich klingt. Der «Typus» ist doch in den meisten Fällen vom Autor festgelegt worden, und ihn neu zu benennen führt zu einer überflüssigen Belastung der Nomenclatur.

Sollte der Verf. der Ansicht sein, dass die zuerst beschriebene Form nicht immer mit dem Typus (wenn er darunter die verbreitetste oder phylogenetisch vermutlich älteste Form verstehen will) eines Formenkreises zusammenfällt, wie ihn neuere Forschungsmethoden umschrieben haben, so kann diese Ansicht in vielen Fällen zutreffen, doch muss dann die Consequenz daraus gezogen werden, dass zur Bezeichnung der «Gesammtart» nicht immer auch der älteste Name des «Kreises» angewendet werden kann. Da eine solche Methode gewiss zu grossen Divergenzen führen würde, halten wir es noch immer für das Richtigste, für die «Gesammtart» — caeteris paribus — den ältesten giltigen Namen beizubehalten, aber bei ihrer Zergliederung den Namen des Gegenstandes,

használjuk fel, melyet első szerzője e névvel benniink fel akart idézni, vagyis a szokott értelemben vett typus megjelölésére.

Dr. Ormándy Miklós: «Növénynevek etymologiája».

Budapest, Franklin-társulat 1906 (megj. 1905 szept.). Ára: 1 kor.

Az első részben 1—62. old. a középiskoláinkban használatos tankönyvekben foglalt latin növénynevek etymologiáját adja, a másodikban 65–87. old. «azokról a férfiakról és nőkről is megemlékszik, akiknek neve némi kapcsolatban áll a növénynevekkel vagy pedig a botanika terén kifejtett munkásságukkal hozzájárultak a botanikai ismeretek gyarapításához».

A szerző sok helyen eltér WITTSTEIN (Etym. bot. Handwörterbuch) magyarázataitól, de ebben nem mindig szerencsés (p. o. *Myosotis*) a második részben VIKTORIA, HEKATE, KOKYTOS, MARS, MUSA stb. helyett vagy mellett DE CANDOLLE, BAUHIN, BOISSIER, KITAIBEL, WILLDENOW, UNGER, SAUSSURE, LAMARCK s DARWIN-nak — hogy másokat ne is említsünk — is helyet kellett volna kapnia.

in diesem Falle einer Pflanzenform, welche uns der erste Autor versinnlichen wollte, für diese Form, also für den im gewohnten Sinne genommenen Typus beizubehalten.

Dr. Nikolaus Ormándy: «Etymologie von Pflanzennamen».

Budapest, Franklin Act.-Ges. 1906 (ersch. 1905 Sept.). Preis: 1 Krone.

Im ersten Teile p. 1—62 wird die etymolog. Erklärung der in den bei uns im Gebrauche stehenden Schulbüchern enthaltenen latein. Pflanzennamen gegeben, im II. Teile p. 65—87 wird jener Männer und Frauen Erwähnung getan, «deren Namen mit den Pflanzennamen in irgend welcher Beziehung stehen oder die durch ihre Tätigkeit unsere botanischen Kenntnisse gemehrt haben.»

Der Verf. weicht bei vielen Namen von den Erklärungen WITTSTEIN's (Etym. Handwörterbuch) ab, trifft aber nicht immer das Richtige (so z. B. bei *Myosotis*). Im II. Teile hätten neben oder statt VICTORIA, HEKATE, KOKYTOS, MARS, MUSA etc. die Namen DE CANDOLLE's, BAUHIN's, BOISSIER's, KITAIBEL's, WILLDENOW's, UNGER's, SAUSSURE's, LAMARCK's und DARWIN's — um andere gar nicht zu erwähnen, Platz finden müssen.

Römer Gyula: Die Flora des Schuler's.

(A Keresztényhavas Flórája.) Jahrb. d. siebenb. Karpathenvereines XXV. (1905) u. Sep. 36 p. Mit einer Orientierungsskizze.

Összeállítása ezen rendkívül gazdag (Erdély virágos Flórájának közel harmadrésze megtalálható rajta) hegy Flórájá-

Zusammenstellung der ausserordentlich reichen (fast $^1/_3$ der Gefässpflanzenflora Siebenbürgens enthaltenden) Flora dieses

nak pontos termőhelyek felsorolásával, melyeknek nagy része a szerzőnek saját megfigyelésein alapszik, aki a jelenleg élő botanikusok között e hegy Flórájának legjobb ismerője.

Berges, nebst genauer Angabe der Standorte, welche z. gr. T. auf Grund eigener Beobachtungen des Verf., der unter den jetzt lebenden Botanikern der beste Kenner dieses Berges ist, mitgeteilt werden.

Römer Gyula: Die Lebensgeschichte eines Veilchens. (Egy ibolya életének története.) Period. Blätter X, Heft 4 u. 5.

Tárcza keretében vázolja az ibolya növényének életét, kezdve a mag csírázásától a magvak elszórásáig.

Schildert in Form eines Feuilletons die Lebensgeschichte eines Veilchenstockes vom Zeitpunkte des Ankeimens bis zur Ausstreuung der Samen.

Römer Gyula: Unsere wichtigsten essbaren und giftigen Pilze. Ein Merkblatt für Schule und Haus. (Legfontosabb ehető és mérges gombáink.) Brassó (H. Zeidner) 1905 (1 szövegközti ábrával s 1 színes duplatáblával). Ára 20 fillér.

25 gombafajt ill. nemzetséget tárgyal, melyről a legfontosabb tudnivalót dióhéjban adja. A legtöbbnek erdélyi szász s román nevét is közli.

Behandelt 25 der wichtigsten Arten resp. Gattungen, von welchen alles Wissenswerte in gedrängtester Form mitgeteilt wird. Bei den meisten werden auch die siebenb. sächsischen und rumänischen Namen mitgeteilt.

Filárszky Nándor dr.: Jelentés a system. és növényföldrajzi botanikusok szabad egyesületeinek második összejöveteléről Stuttgartban.

Jel. a M. nemz. muz. 1904. évi állapotáról. Budapest 1905 p. 160—176.

Uti jelentés, melyben még jegyzeteket találunk a salzburgi, hohenheimi, stuttgarti, tübingeni s grázi botanikus intézetekről s gyüjteményekről

Dr. Ferdinand Filarszky: Bericht über die zweite Zusammenkunft der freien Vereinigung der system. Botaniker u. Pflanzengeographen in Stuttgart.

In «Ber. üb. d. Stand des ung. Nat. Mus.» i. J. 1904. Budapest 1905 p. 160—176.

Reisebericht nebst Gelegenheitsbemerkungen über die botan. Institute und Sammlungen in Salzburg, Hohenheim, Stuttgart, Tübingen und Graz.

Tuzson János dr.: Anatomische und mykologische Untersuchungen über die Zersetzung und Konservierung des Rotbuchenholzes.

Berlin 1905 (Jul. Springer). Mit 17 Textfiguren und 3 farbigen Tafeln.

Német s némely tekintetben tökéletesbített kiadása a folyóiratunk III. évf. (1904) 219—225. old. részletesen ismertetett dolgozatnak.

Bezdek József: Adatok Szentgyörgy (Pozsony vm.) **edényes növényeihez.**

A kegyes tanítórend vezetése alatt álló szentgyörgyi r. k. gymnasium értesítője 1904—905 p. 1—33.

Pozsony Szent-György vidékén előforduló legelterjedtebb tavaszi (jun. elejéig) növények felsorolása, melyet, sajnos, számos sajtóhiba torzít el. Új volna a *Saxifraga granulata* L. (helyes-e?) Neustift mellett. A dolgozat egy a fák leveles hajtásainak meghatározására szolgáló kulcsot s az ott jobban képviselt növény családok felsorolását tartalmazza, mely annak, a tanulók kezében, akik számára készült, praktikus értéket biztosít.

Degen.

Szigethi - Gyula Andor: Adadok a szőlőgyökerek anatomiájához, különös tekintettel a Phylloxera bántalmára.

(Növénytani Közlemények. 1905. IV. k. 2. f. 45–62. l. 11 eredeti rajzzal.)

A különböző *Vitis* fajoknál a hajszálgyökerek száma, nagysága és alakja nem egyforma, ennélfogva az amerikai és európai szőlőfajok gyökerének szívóképessége is különböző. Egyenlő korú gyökerek edénynyalábainak száma még

Deutsche, in mancher Hinsicht ergänzte Ausgabe der im Jahrg. III. (1904) dieser Zeitschrift p. 219—225 ausführlich referierten Arbeit.

Bezdek Josef: Beiträge zur Gefässpflanzenflora von Szent-György. (Com. Pozsony).

Schulprogr. d. unt. d. Aufs. der Piaristen steh. Szentgyörgyer Gymnasiums pro 1904/905. p. 1–33.

Aufzählung der häufigsten Frühjahrspflanzen (bis Anf. Juni) der Umgebung von Szentgyörgy (leider viele Druckfehler). Neu wäre (wenn richtig?) dort *Saxifraga granulata* L. (bei Neustift) Die Arbeit enthält auch einen Schlüssel zur Bestimmung der häufigsten Bäume nach Blatttrieben, ferner eine Aufzählung der dort besser vertretenen Pflanzenfamilien, welche ihr in Händen der Schüler (für welche sie geschrieben worden ist) einen praktischen Wert zusichert.

Degen.

Andreas Szigethi-Gyula: Beiträge zur Anatomie der Vitis-Wurzel, mit besonderer Rücksicht auf die durch die Phylloxera verursachte Beschädigung.

Növt. Közl. 1905, Heft 2. p. 45—62 (ungarisch). «Beiblatt» p. 9—16 (französisch). Mit 11 Orig.-Abbildungen.

Die Anzahl, Grösse und Form der Wurzelhaare ist bei den verschiedenen *Vitis*-Arten nicht gleich, so dass die Saugkraft der europäischen und amerikanischen Rebenarten eine verschiedene ist. Noch mehr veränderlich ist die Zahl der Ge-

inkább különböző. A Phylloxera okozta sérülések a fiatal gyökérrészeken erős daganatokat idéznek elő, t. i. megjelennek azon ismert bütyökalakú, többé-kevésbé görbült puffadások, azonban az amerikai féleségeknél nem oly nagy számban, mint az európaiaknál. Ennek az a magyarázata, hogy az amerikai fajok kérgének anatomiai szerkezete alkalmasabb az ellentállás kifejtésére, mint az európaiaké.

T.

Moesz Gusztáv: Brassó környékén gyüjtött teratologiai adatok.

Növ. Közl. l. c. p. 62—74. 7 eredeti rajzzal.

Részletesebben nem referálható.

Szabó Zoltán: Néhány növény a Kaukazusból.

Növ. Közl. i. h. p. 74—78. L. M. b. Lapok IV. p. 95.

Felsorolása 42 növénynek, melyet a szerző a Kaukázusban gyüjtött. Új az *Astragalus Levieri* Freyn termőhelye: prope Kasbek ad Or Zferi. **D.**

«Magyar Gazdasági Növényvédelem» czímén Posch Károly szerkesztésében és kiadásában Grinád-on (Pozsony m.) f. év május hó elsején egy gabonaféléken, takarmány- és konyhakerti növényeken, gyümölcsfákon s a szőlőn — alkalmatlan talaji, éghajlati s időjárási viszonyok, élősdi gombák és rovarok által előidézett kártételeknek s a védekezési módok ismertetésének szánt népszerű havi folyóirat indult meg.

fässbündel bei ganz gleichem Alter der Wurzel. In Folge der Reblaus - Beschädigung schwellen die betroffenen jungen Wurzelteile stark an, es erscheinen die bekannten Symptome, welche aber bei den amerik. Arten nicht in dem Maasse zu beobachten sind, wie bei den einheimischen. Die anatom. Structur, namentlich der Rindenteil der amerikan. Reben leistet der Phylloxera bedeutend besseren Widerstand.

T.

Gustav Moesz: Teratologische Funde aus der Umgebung von Brassó.

Növ. Közl. l. c. p. 62—74. Mit 7 Orig.-Abbild. (Deutsches Resumé Beibl. p. 12—16.)

Wegen Details muss auf das Original verwiesen werden.

Zoltán v. Szabó: Einige Pflanzen aus dem Kaukasus.

Növ. Közl, l. c. p. 74—78. Vgl. Ung. bot Bl. IV. p. 95.

Aufzählung von 42 vom Verf. im Kaukasus gesammelten Pflanzen. Neu dürfte der Standort des *Astragalus Levieri* Freyn prope Kasbek ad Or Zferi sein. **D.**

Unter dem Titel **«Magyar Gazdasági Növényvédelem»** erscheint in Ausgabe u. Redaction Herrn Karl Posch's in Grinád (Comit. Pozsony) seit 1. Mai l. J. eine populäre, monatlich erscheinende Zeitschrift. welche den Zweck verfolgt, unsere Kenntnisse über die Cerealien, Futter- u. Küchengarten-Pflanzen, Obstbäume u. Reben schädigenden Krankheiten, welche ungünstige Boden- und klimatische Verhältnisse

Örömmel üdvözöljük e kizárólag a növénypathologiának szánt új folyóiratot, mely tudományszaknak ily terjedelemben való kizárólagos szószólója ezideig hazánkban nem volt. A szerkesztő szakavatottsága, az eddig megjelent hat szám gazdag tartalma, ügyes szerkesztése, számos illusztrácziója kilátást nyujt arra, hogy kiadója a programmjában hangsúlyozott fő czélt, a *növényvédelem előmozdítását* el is fogja érni. Előfizetési ára oly csekély (évi 4 korona), hogy a legszélesebb körök is könnyen hozzáférhetnek.

D. et B.

tierische u. pflanzliche Parasiten verursachen, sowie über die Bekämpfungs - Methoden derselben zu verbreiten.

Wir begrüssen diese neue, ausschliesslich der Phytopathologie dienende Zeitschrift mit Freude, als erste, welche diese Disciplin in solchem Umfange bei uns zu pflegen beabsichtigt. Die Fachkenntnisse des Redacteurs, der reiche Inhalt der bisher erschienenen 6 Nummern, die zweckmässige Behandlung des Stoffes, die zalreichen Illustrationen berechtigen uns zur Hoffnung, dass diese Zeitschrift den Hauptpunkt ihres Programmes, die *Förderung des Pflanzenschutzes* auch erfüllen wird. Der Abonnementspreis ist so gering (4 Kronen pro Jahr), dass sie den breitesten Schichten zugänglich gemacht ist.

D. et B.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. szakosztályának 1905. május hó 30-ikán tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 30. Mai 1905.

1. **Klein Gyula** elnök fájdalommal jelenti, hogy dr. **Kontur Béla***) orvos, a szakosztály

1. Der Vorsitzende **Julius Klein** meldet betrübt das Hinscheiden des Sections-Mitgliedes **Dr. Béla Kontur**'s,*) der

*) Lapunk 159. old. közölt jelentéshez pótlólag a következőkben közöljük Kontur Béla dr. irodalmi munkásságát:

*) Als Anhang zu unserer Meldung auf p. 159 d. l. Jahrganges unserer Zeitschrift teilen wir die Titel der Arbeiten Dr. Béla Kontur's im Folgenden mit:

1. Az eucalyptusfák hatása maláriás vidéken («Kath. Egyházi Közlöny» 1890-iki évf. 422. l.).
2. Tüdőfű virágának szinehagyása (u. o. 447. l.).
3. Mérges növényeinkről («Szent-István Társulat naptára» 1893-iki évf.).
4. A növényvilág IV-ik köre («Magyar Állam» 1901-iki évf. husvéti melléklet).
5. Szobakertészeti jegyzetek («Kisebb Tanulmányaim» 1902).
6. A kosborfélékről («Kath. Egyházi Közlöny» 1902-iki évf.).
7. Mindennapi bakteriologia (Gyula 1893).
8 A növénytani elemei (A «Magyar gazda» 1896-ik évfolyamában czikksorozat).

tagja f. évi május 22-ikén hirtelen elhúnyt.

2. **Filárszky Nándor «Kétes nevű Crocusaink»** czímen tart előadást Előadó az irodalmi források tanulmányozása alapján arra az eredményre jut, hogy az Iris képű *Crocus*-nak csak két elfogadható neve lehet: a *Crocus byzantinus* (PARK) KER. és a *Crocus iridiflorus* HEUFF. Felfogás dolga az egyik vagy másik névnek a használata, de határozottan téves dolog a prioritást GAY-nak a *Crocus banaticus*-ért odaitélni annak rosz leírása miatt.

Ezzel azután előadó egy másik Crocus-fajnak helyes elnevezését is tárgyalja. Felfedezője és első kitünő leírója HEUFFEL ezt *Crocus banaticus*-nak nevezte el és már 1830-ban osztotta ki e néven a botanikusok között. A *Crocus banaticus* GAY 1831-ből származik, de ezen név az Iris-képű *Crocus*-nak a synonymja, a *Crocus banaticus* HEUFF. név ezért kétszeres okból minden más elnevezés használatát egyenesen kizárja.

Előadó ezek után még néhány szóval tárgyalja a *Crocus banaticus* HEUFF. var. *Scepusiensis* REHM. et WOLOSZCZAK nevű szepesi növényt, melyet BORBÁS már mint *Crocus scepusiensis*-t vezetett be az irodalomba. A szerzők által említett különbség olyan csekély («Dif-

am 22. Mai l. J. plötzlich gestorben ist.

2. **Ferd. Filarszky** hält einen Vortrag über **«Unsere Crocus-Arten mit zweifelhaften Namen».** Vortragender kommt nach seinen Studien der literar Quellen zu dem Ergebnis, dass zur Bezeichnung unseres irisblütigen Safrans nur 2 Namen in Betracht gezogen werden können, nämlich: *Crocus byzantinus* (PARK.) KER. und *C. iridiflorus* HEUFF. Nach ihm ist es Ansichtssache, ob der eine oder der andere Name verwendet wird, doch ist es seiner Meinung nach entschieden irrig, dem Namen *Crocus banaticus* GAY die Priorität zu geben, u. zw. wegen der dazu gegebenen schlechten Beschreibung.

Der Vort. bespricht sodann eine andere Safranart, welche ihr Entdecker und erster ausgezeichneter Beschreiber, HEUFFEL mit dem Namen *Crocus banaticus* bezeichnet, und schon 1830 unter diesem Namen verteilt hat. Der Name *Crocus banaticus* GAY stammt aus d. J. 1831, doch ist nach Vortr. dieser Name ein Synonym des *C. iridiflorus*, nach demselben wäre also die Anwendung dieses Namens aus zwei Gründen auszuschliessen.

Zum Schlusse bespricht Vortr. noch *C. banaticus* HEUFF. var. *Scepusiensis* REHM. u. WOLOSZCZAK, welchen BORBÁS schon als *Crocus scepusiensis* in die

---

9. A mohok physiologiája («Kath. Egyházi Közlöny» 1890-iki évf. 466. l.).
10. Növénygyűjtés («Magyar Állam» 1895-iki évf.).
11. A magyar ember és a botanika («Mirrha» 1895).
12. A szentírás és a növények («Kisebb tanulmányaim» 1902). **(Red.)**

fert a typo fauce perigonii parce pilosa»), mely miatt külön varietást megkülönböztetni nem lehet. A szerzők eme megfigyelése nem is egészen helyes, mert a lepel torka a legtöbb esetben egészen szőrtelen, csupasz, miről előadó nem egyszer győződött meg úgy élő friss, mint szárított példányokon.

(Ref. az előadó nézeteit egyik pontban sem oszthatja, s fentartja magának, az előadás szövegének közlése után saját felfogását közzétenni.)

3. **Győrffy István Hymenostylium curvirostre (Ehrh.) Lindb. var. B. scabrum Lindb. újabb előfordulásáról hazánkban, tekintettel a szár és levél anatomiai viszonyaira»** czímű dolgozatát Schilberszky Károly terjeszti elő. Szerző eme ritka mohának újabb termőhelyét közli hazánkból és egyúttal szárának és levelének anatomiai viszonyait ismerteti.

4. **Quint József «A Budapest melletti Római-fürdő Bacillariai»** czímű dolgozatát ismerteti. Előadó röviden említi az erre vonatkozó irodalmat, majd beszámol a gyűjtéséről és a vizsgálati módokról.

D.

Literatur eingeführt hat. Nach Meinung des Vortr. ist der von den Verf. gegebene Unterschied so gering («differt a typo fauce perigonii parce pilosa»), dass auf Grund dieses nicht einmal eine Varietät unterschieden werden könne. Auch sei die Beobachtung der gen. Autoren nicht ganz richtig, da der Schlund des Perigons in den meisten Fällen ganz kahl sei, wovon sich der Vortr. zu wiederholten Malen an frischem und getrocknetem Material überzeugen konnte.

(Ref. kann dem Vortr. in keinem der angeführten Punkte beipflichten u. behält sich vor, seine Bedenken nach Erscheinen des betr. Vortrages zu begründen.)

3. Karl Schilberszky legt eine Arbeit **Stefan Győrffy's «Ueber das neuere Vorkommen von Hymenostylium curvirostre B. scabrum Lindb. in Ungarn mit Bezug auf die anat. Verh. seines Stengels und Blattes»** in welcher ein neuer Standort dieses seltenen Mooses und die anat. Verh. des Stengels und des Blattes erwähnt werden.

4. **Josef Quint** legt eine Arbeit **«Ueber die Bacillarien des budapester römischen Bades»** vor, in welcher die einschlägige Literatur, das Ergebnis seiner eigenen Sammlungen, endlich die von ihm angewendeten Untersuchungs-Metoden besprochen werden.

D.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. szakosztályának 1905. október hó 11-ikén tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 11. Oktober 1905.

1. **Pax F.**: **«Flora fossilis ganocensis.»** Előterjesztette Szabó Zoltán.

(Annak idején ismertetni fogjuk.)

Tuzson J. azt a megjegyzést teszi, hogy a tartalmas dolgozat amaz eredménye, mely a *Nymphaea thermalis*-ra vonatkozik, e növény Püspökfürdőn való előfordulásának magyarázásában igen fontos, és ha bebizonyított ténynek fogadtatik el, úgy igen messzemenő következtetésekre jogosít.

Erre való tekintettel Tuzson ama véleményének ad kifejezést, hogy miután az anatomiai meghatározási módszer nem nyújt eléggé biztos alapot ahhoz, hogy segítségével fossilis növénytöredékek hovátartozását fajilag megállapíthassuk, a *Nymphaea thermalis*-nak a gánóczi fossilis növények között való apodictikus felsorolását sem látja kellően indokolva.

2. **Rapaics Raymund**: **«Növényvándorlási megfigyelések.»** Előterjesztett Lengyel Géza. Rapaics megfigyelései néhány Szolnok mellett előforduló növényre vonatkoznak.

3. Lengyel Géza. Bemutatja **Schinz H.** művét, melynek czíme: **«Plantae Menyhárthianae. Ein Beitrag zur Kenntniss der Flora des Unteren Zambesi.»** Wien 1905.

1. Zoltán Szabó legt eine Arbeit **Ferd. Pax's «Flora fossilis ganocensis»** vor.

(Wird s. z. referiert werden.

J. Tuzson macht die Bemerkung, dass das Ergebniss der inhaltsreichen Arbeit, welches sich auf die *Nymphaea thermalis* bezieht, bezüglich der Erklärung des Vorkommens dieser Pflanze bei Püspökfürdő (Ungarn) sehr wichtig ist, und falls es als bestimmt erwiesen angenommen wird, zu sehr weitgehenden Schlüssen berechtigt.

Deshalb erwähnt Tuzson, dass, nachdem die anatomische Methode bei der Entscheidung der Zugehörigkeit zu einer Art fossiler Pflanzenfragmente viel zu unsicher ist, die apodictische Aufzählung der *Nymphaea thermalis* unter den fossilen Pflanzenresten von *Gánócz* als nicht genügend begründet erscheinen muss.

2. Géza Lengyel legt eine Arbeit **Raimund Rapaics' «Beobachtungen über Pflanzenwanderung»** vor, welche sich auf einige vom Verf. in der Umgebung von Szolnok beob. Pflanzen beziehen.

3. Géza Lengyel legt das Werk **H. Schinz'**: **«Plantae Menyhárthianae. Ein Beitrag zur Kenntniss des Unteren Zambesi»**, Wien 1905 vor.

4. **Mágocsi - Dietz Sándor** Máramaros megyéből származó lefelé fordult pikkelyű Picea excelsa tobozokat mutatott be. A pikkelyek lefordulását fagyás okozta jelenségnek tartja. T.

4. **Alex. Mágocsi-Dietz** legt einen aus dem Comitate Máramaros stammenden Fichtenzapfen mit herabgekrümmten Schuppen vor. Vortr. hält diese Erscheinung für eine Einwirkung des Frostes. T.

Személyi hír. — Personalnachricht.

Dr. Wiesner Gyula udvari tanácsost, a wieni egyetemen az általános botanika tanárát, kinevezték az osztrák urakházának tagjává.

Az «Association internationale des Botanistes» juryje **Dr. Degen Árpád** urat a wieni 1905. évi nemzetközi botan. kiállitáson kiállított tárgyakért **elismerő oklevél** adományozásával tüntette ki.

Hofrat **Dr. Julius Wiesner,** Professor der allg. Botanik an der wiener Universität wurde zum Mitgliede des Herrenhauses ernannt.

Die Jury der «Association internationale des Botanistes» hat Herrn **Dr. Árpád von Degen** für die Einsendung auf die Internationale Botanische Ausstellung in Wien 1905 ein **Ehrendiplom** zuerkannt.

Meghalt. — Gestorben.

Deétéri **Dr. Borbás Vincze,** a kolozsvári m. kir. Ferencz József tud. egyet. ny. r. tanára, az egyet. növényrendszertani intézet és botan. kert igazgatója, Kolozsvárt 1905. év jul. hó 17-én.

Dr. Errera Leo, a bruxellesi egyetemen a botanika tanára, 44 éves korában Uccleban, f. é. aug. hó 1-én.

Az elhúnyt a jövő, 1910. évi bruxellesi nemzetközi botanikai congressus előkészítő bizottságának volt egyik elnöke.

Helyébe elnöknek most Kerchove de Deuterghem Ch. grófot nevezték ki.

Dr. Vincenz Borbás von Deétér, o. ö. Professor an der kolozsvárer k. ungar. Franz Josefs-Universität, Director des pflanzensystem. Institutes und bot. Gartens in Kolozsvár, am 17. Juli 1905.

Dr. Leo Errera, Prof. der Botanik an der Universität in Bruxelles in Uccle, am 1. Aug. l. J. im Alter von 44 Jahren.

Der Verstorbene war der eine Präsident des Organisations-Comités für den nächsten intern. botan. Congress Bruxelles 1910. An seine Stelle wurde Graf Ch. de Kerchove de Deuterghem zum Präsidenten ernannt.

Dr. Tangl Ede, a czernowitzi egyetemen a botanika tanára s az odavaló botanikus kert és intézet igazgatója. f. évi julius hó 10-én.

Az elhúnyt különösen a szomszéd növénysejtek plasmatestei között az ingervezetést közvetitő plasmafonalak felfedezésével. mely alapját képezi egy újabban nagyon felkarolt iránynak — eléviilhetetlen érdemeket szerzett magának.

Dr. Eduard Tangl, Professor der Botanik und Director des botan. Gartens u. Institutes der Univ. in Czernowitz. am 10. Juli l. J.

Der Verstorbene hat sich insbesondere durch die Entdeckung der zwischen den Plasmakörpern der benachbarten Pflanzenzellen die Reizleitung befördernden Plasmafäden. welche die Grundlage einer in neuerer Zeit zur vollen Entwickelung gediehenen Lehre bildet. unvergängliche Verdienste erworben.

Fekete József. a budapesti egyetem botan. kertjének intézője f. év nov. hó 27-én. E kert felvirágoztatása körül kifejtett kiváló érdemeit a II. évf. 52. old. méltattuk. Végtelenül derék munkást veszit benne a magyar horticultura; igénytelen. szerény külseje még sejteni sem engedte azt a sok. józan magyar kritikus észszel feldolgozott szak- (különösen növény-) ismeretet. melylyel rendelkezett. A maga működése körében ő is azokhoz az értékesebb embereinkhez tartozott. a kik életük folyamán nem vették el a munkájukkal kiérdemelt jutalmat.

Josef Fekete. der Inspector des budapester botan. Gartens am 27. Nov. l. J. Seine um die Entwickelung dieses Gartens erworbenen ausserordentlichen Verdienste haben wir Bd. II. p. 52 gewürdigt. Die ungarische Horticultur verliert an ihm einen äusserst wertvollen Vorkämpfer, dessen bescheidenes Äussere die Menge der Kenntnisse nicht ahnen liess. welche er mit einer dem ungar. Gedankengang eigenen Kritik geläutert, in sich aufgestapelt hatte. Er war innerhalb seines Wirkungskreises einer jener unserer wertvolleren Menschen. die während ihres Lebens den entsprechenden Lohn ihrer Arbeit nicht erhalten konnten.

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czímére (Dr. Degen Árpád. Budapesten. VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuscripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. Degen. Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b.) zu adressieren.

Tisztelt munkatársainkat felkérjük, hogy a korrekturákkal minden alkalommal kézirataikat is küldjék vissza.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter uns mit der Correctur in jedem Falle auch ihre Manuscripte zurück zu senden. *Die Redaction.*

Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kézirataikban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni sziveskedjenek.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuscripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen.

Die Redaction.

Ezen számhoz mellékelve van

Borbás Vincze dr. arczképe.

Dieser Nummer liegt ein Portrait

Prof. Dr. Vincenz v. Borbás's bei.

Megjelent: 1905 november hó 30-án. — Erschienen: am 30. November 1905.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur: Dr. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatárs: — Hauptmitarbeiter: ALFOLDI FLATT KÁROLY. THAISZ LAJOS.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland: Bei **Max Weg**-nél Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

Francziaországban: — Für Frankreich: Bei **Paul Klincksieck**-nél Paris, 3, Rue Corneille.

IV. évfolyam. Budapesten, 1905. deczember hó. No. 12. sz.
IV. Jahrgang. Budapest, Dezember 1905.

A IV. kötet cimlapját és tartalomjegyzékét a jövő számok egyikéhez fogjuk mellékelni. — Titelblatt und Inhaltsverzeichniss zu Band IV. wird einer der nächsten Nummern beigelegt werden.

Előfizetési felhivás.

A jelen számmal folyóiratunknak, a «**Magyar Botanikai Lapok**» negyedik évfolyamát zárjuk.

Visszapillantva az elmnlt év munkásságára, némi büszkeséggel tölt el, hogy daczára azon aránylag csekély időnek, melyet egyéb elfoglaltságunk mellett e vállalatunknak szentelhettünk, nemcsak sikerült a magyar botanikai kutatásnak hű tükrét adnunk, de néhány fontosabb eredeti közleményünkkel lényegesen hozzájárulhattunk a hazai flóra ismeretének bővítéséhez. Az e téren elért sikerünket ez idén, úgy mint az elmúlt években is, első sorban munkatársaink önzetlen, odaadó munkásságának köszönhetjük, fogadják ezért e helyen is hálás köszönetünk kifejezését.

Egyikét azoknak, akik a legnagyobb érdemeket szerezték lapunk létesítése s helyes szerkesztése körül, **Alföldi Flatt Károlyt,** már nem éri el e köszönetünk. E szám zártakor vesszük a szomorú hírt, hogy 1906 február hó 10-én körünkből elragadta a halál!

Folyóiratunk programmját a jövőben is be fogjuk tartani. Bármennyi óhajtanók is az egyes számokat havonkint s pontosan megjelentetni, ez egyéb elfoglaltságunk miatt, mely teljes munkaerőnket néha heteken át más irányban veszi igénybe, nem lehetséges. T. előfizetőinknek eddig nem volt kifogásuk az ellen, ha folyóiratunkat **időhöz nem kötött füzetekben adtuk ki**, reméljük, hogy ezután sem lesz. Midőn az előfizetés árát

belföldön --- --- --- --- **10** korona,
külföldön --- --- --- --- **11** korona 44 fillér

a nyomdák részéről történt áremelés daczára nem emeljük, a hazai botan. tudománynak egy újabb áldozatot hozunk, mely folyóiratunk barátjait talán arra fogja indítani, hogy az érdeklődők körében folyóiratunknak új híveket fognak toborozni.

Az előfizetés a kiadó és szerkesztő czímére **(Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b sz. a.)** küldendő; **a belföldi előfizetőket kérjük, hogy e czélra a mellékelt postatakarékpénztári befizető lapot használják.**

Pränumerations-Einladung.

Die «**Ungarischen Botanischen Blätter**» beschliessen mit vorliegender Nummer ihren vierten Jahrgang.

Indem wir auf unsere im vergangenen Jahre entfaltete Tätigkeit zurückblicken, erfüllt es uns mit nicht geringem Stolz. dass wir trotz der verhältnissmässig wenigen Arbeitszeit, welche wir unserem Unternehmen widmen konnten, nicht nur eine klare Uebersicht des Fortschrittes der botanischen Forschung in unserem Lande bieten konnten, sondern dass wir durch einige Originalarbeiten auch *Wichtiges* zur Erforschung der Flora unseres Landes beigetragen haben.

Den Erfolg verdanken wir im vergangenen Jahre, sowie in den vorhergegangenen, in erster Linie der hingebenden, selbstlosen Tätigkeit unserer geehrten Herrn Mitarbeiter, welchen wir auch an dieser Stelle unseren aufrichtigen Dank auszusprechen für unsere Pflicht erachten.

Leider erreicht dieser Dank einen unserer verdienstvollsten Mitarbeiter, den gewesenen Redacteur dieser Zeitschrift, Herrn **Karl Flatt** von **Alföld**, nicht mehr. Zum Schlusse dieser Nummer trifft uns die betrübende Nachricht von seinem am 10. Feber 1906 erfolgten Hinscheiden!

Das Programm unserer Zeitschrift werden wir auch in Zukunft einhalten. So sehr wir es selbst wünschen würden, die einzelnen Nummern pünktlich und monatlich erscheinen lassen zu können, so ist dies wegen unserer anderweitigen Pflichten, welche unsere volle Arbeitskraft oft wochenlang und ausschliesslich in Anspruch nehmen, nicht möglich. Unsere geehrten Abonnenten haben bisher nichts ausgesetzt, wenn wir unsere Zeitschrift in zwanglosen, **nicht an die Zeit gebundenen Heften** ausgegeben haben, hoffentlich werden sie es in Zukunft auch nicht tun. Wenn wir die Abonnementsgebühr von

10 Kronen im Inlande und
11 « **44** Heller im Auslande

trotz der von den Druckereien durchgeführten Preissteigerung nicht erhöhen, bringen wir unserer Wissenschaft ein neues Opfer; wir hoffen jedoch hierdurch die Freunde unserer Zeitschrift zur Anwerbung neuer Anhänger zu bewegen.

Die Abonnementsbeiträge ersuchen wir an die Adresse des Herausgebers und Redacteurs **(Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b)** zu senden und **ersuchen unsere Abonnenten im Inlande. sich zur Weiterbeförderung der Geldsendungen des beiliegenden Postsparkassen-Einzahlungs-Scheines zu bedienen.**

Dr. Degen Árpád
kiadó és felelős szerkesztő.
Herausgeber
und verantw. Redacteur.

Thaisz Lajos
főmunkatárs.
Hauptmitarbeiter.

Adatok északi Magyarország, különösen Zemplénmegye és Bártfa sz. kir. város flórájához.

Additamenta ad Floram Hungariae septentrionalis, imprimis Comitatus Zempléniensis et liberae regiaeque civitatis Bártfa.

Irta / Auctore Dr. Chyzer Kornél.*)

Régibb lakóhelyeimnek, névszerint Bártfa városának s később Sátoraljaujhelynek s innen egész Zemplén vármegyének természetrajzi viszonyait megismerni s megismertetni óhajtván, egy kis herbariumot szedtem össze, melyet idők folyamán sok külföldi s különösen svájczi és délfrancziaországi növénnyel gazdagítottam s mely 1500-nál valamivel több fajt tartalmaz. Budapestre költözvén, más irányú elfoglaltatásomnál fogva herbariumomhoz 12 évig nem nyúlhattam. Nehogy pedig a sok és érdekes hazai adat nyom nélkül vesszen el, a herbariumot az egyetemi füvészeti tanszéknek ajándékozva, a hazai adatokat pedig enumeratióba összeállítva, van szerencsém itt bemutatni.

Adataim pontosságára nézve meg kell jegyeznem, hogy a bártfai adatoknak helyességeért megboldogult Hazslinszky Frigyes barátomnak és néhai Dr. Czerwiakowski krakói egyetemi füvészeti tanárnak nevei kezeskednek — a Zemplén vármegyei flórát pedig szintén Hazslinszky revideálta, kinek füvészeti útbaigazításait évek hosszú során át élveztem, a miért emlékének örök hálával adózom.

Most pedig, hogy herbariumom adatait közölni elhatároztam, Dr. Dégen Árpád úr, az állami vezetőmagvizsgáló állomás főnöke, jeles füvészünk, volt szíves a herbariumnak legnagyobb részét — az edényes növényeket revideálni, részben helyesbíteni s az enumeratiót megszerkeszteni, a többi, cryptogam növényt — a mohokat pedig Dr. Mágócsy-Dietz Sándor egyetemi tanár úr volt szíves átnézni, hogy az esetleg mégis becsúszott hibák kiküszöböltessenek és hogy az enumeratio a modern nomenclaturával lásson napvilágot. Fogadják ezért ezen urak itt is hálás köszönetemet.

Vándorgyüléseinken növénygyüjteményem most másodszor szerepel. Először 42 évvel ezelőtt, midőn a bártfai flóráról a pesti gyülésen tartottam rövid előadást, melyet azonban tekintettel arra, hogy gyüjtéseimnek akkor mindössze még csak 500 egynehány faj volt az eredménye, közölni korainak tartottam, s ezért a munkálatoknak át sem adtam.**)

---

*) Előadta szerző a «Magyar orvosok és természetvizsgálók 1905-ben Szegeden tartott XXXIII-ik vándorgyülésén. — Vortrag, gehalten an der XXXIII. Wanderversammlung der ung. Aerzte u. Naturf. 1905 in Szeged.

**) Lásd a IX-ik pesti vándorgyülés Munkálatainak 181. lapját.

Most már az én időm annyira előre-, szemem pedig annyira hátrahaladott, hogy nincs többé reményem füvészeti tanulmányaim és gyüjtéseim folytatására, átadom tehát adataimat a jövő nemzedéknek, folytassák ott, a hol én elhagytam s kivánom, hogy a haza megismerésére szolgáló adatok gyarapításán felül a scientia amabilis nekik is annyi örömet és élvezetet szerezzen, mint annak idején nekem szerzett!

Gyüjteményem ecsetelésének előre kell bocsátanom területének rövid ismertetését.

Bártfának, hol 1861—69-ig gyüjtöttem, közvetlen környékén a többnyire erdős hegyek mind kárpáti homokkőből állanak s alacsonyak. Itt a legmagasabb, erdővel borított csúcs a 310 m.-nyi magas Bártfafürdő feletti Kőhegy (Kamena hura 889 méter). A Bártfa környékén gyüjtött alhavasi táji növények mind a Csergó hegyről származnak, mely csúcs Bártfától délnyugatra Hertnek község felett fekszik s 1053 méter magas. Sáros vármegyében ez magasságra nézve a negyedik csúcs; csak a Simonka, a Mincsol és a Szoliszkó magasabbak valamivel. Itt flórám területe, a most említett csergóhegyi kirándulást leszámítva, nagyon szűk határra szorítkozott.

Aránytalanul nagyobb területre terjedett ki Zemplén vármegyében, hol Sátoraljaujhelyből mint lakóhelyemről kiindulva az egész 6194 □ kilométernyi vármegyének minden vidékén s különböző időszakokban ismételve gyüjtöttem. Ez a terület pedig rendkivül változatos és érdekes s ennek megfelelőleg változatos a flórája és faunája is.

Míg ugyanis a Galicziával határos hegyek, melyeknek legnagyobb csúcsa az 1190 méter magas Rabaszkala, alhavasi táji növényekkel örvendezteti a gyüjtőt, addig a Barkó és Vinna várak s Vihorlat-hegység tövében kezdődő nagy síkság nem egyéb, mint a nagy magyar Alföld északi vége, ennek minden tulajdonságaival, flórájával és faunájával. Ezt a síkságot északról és keletről ide benyúló vihorlat-guttini trachyt hegylánez védi 2 nagyobb csúcsával a Vihorlattal (Viharlátó), mely 1073 és a Szinnaikővel, mely 1007 méter magas és szintén sok érdekes hegyi növénnyel gazdagította gyüjteményemet. A vármegye nyugati oldalán végigvonul az eperjes-tokaji trachyt-hegylánez, melynek forró lejtői adják a híres tokaji bort, de sok érdekes növényt is. Ennek Sátoraljaujhelynél festőileg csoportosult hegyeiről, melyek közt legmagasabb az 510 méternyi Magashegy, származik herbariumom legtöbb zempléni növénye, valamint a hegylánez végső pontját képező, a nagy magyar Alföldbe őrszemként benyúló 516 méternyi magas tokaji hegyről (Kopasztető). A délkeleti lapály a Bodrogköz számos tavával és mocsarával a vízi növények kitünő termőhelye volt. Meg kell mondanom, hogy csak volt, mert a Tisza, Bodrog és Latorcza szabályozása, a tavak és erek lecsapolása annyira megváltoztatta ezen vidék jellegét, hogy a hol 100

holdnál nagyobb tónak sásos, rakottyás vizében még 20 évvel ezelőtt vízi növényeket gyüjtöttem, a hol a vadliba és kócsag fészkelt, ott ma a legszebb búza és tengeri terem s a jövő füvésze nyomát sem fogja találni az általam ott gyüjtött növényeknek.

Ez a vidék magasságra nézve az ország legalacsonyabb pontjai közé tartozik, mert egyes helyeken a Bodrog és Tisza közt csak 94 méternyire fekszik a tenger szine fölött.

A vízi flórán kívül még egy különlegest találunk a Bodrogközön, a sivár futóhomok flóráját.

Látni való e terület ecseteléséből, hogy a havasi tájat és a sóstalajt kivéve itt mindenféle talaj flórájával találkozunk, mely ennélfogva felette változatos és érdekes. Távol áll tőlem, hogy tisztelt olvasóimat az egész flóra felsorolásával untassam, csak azt engedjék meg, hogy az egyes említésre méltókat kiemeljem.

Igy mindenekelőtt dicsekednem kell azzal, hogy gyüjteményem még oly aránylag nagy növényt is felmutat, mely hazánkra nézve új s ez az *Ornithogalum prasandrum*, melyet a Bodrogköz homokos földjén a Királyhelmecz és Lelesz közti út szélén 1879 május 10-kén találtam. E keleti fajt az Olympusról írta le Griesebach, hol szintén nagyon ritka s a gesztenyefák magasságában füves helyeken tenyészik. Azóta a Balkán félsziget sok helyéről ismertették. Hazánkban ritkák a következő Zemplén vármegyei fajok: *Fritillaria Meleagris*, *Luzula multiflora*, *Iris hungarica*, *Chimaphila umbellata*, *Carex Buekii*, *Botrychium ramosum*, *Woodsia ilvensis*, *Coronilla elegans*.

Érdekes az alábbi hazai specialitásoknak oly messze északra felnyomulása: *Waldsteinia geoides*, *Althaea pallida*, *Echium rubrum*, *Phlomis tuberosa*, *Salvia austriaca*, *Crepis rigida*, *Orobanche purpurea*, *Plantago hungarica*, *Reseda inodora*, *Marrubium remotum*, *Veronica crinita*, *Pyrethrum serotinum*, *Helleborus purpurascens*, *Coronilla elegans* és *Hieracium transsylvanicum*. Utóbbi Máramarosig is elterjed, előbbi hazánknak csak egy helyéről volt ismeretes (Vinnáról, a hol bold. Hazslinszky fedezte fel); elterjedésének czentruma a Balkán félsziget, nevezetesen Szerbia, a hol a kazánvölgyi Traján-tábla felett sziklák között tenyészik; csodálatos, hogy Krassó-Szörény megyéből még nem került elő, de átugorva a Magyar Alföldet, csak a Vihorlat lejtőin lép fel ismét.

A következő magas kárpáti növényeknek felsorolásomban közölt termőhelyei legnagyobb részt újak: *Allium Victorialis*, *Symphytum cordatum*, *Laserpitium alpinum*, *Crocus Heuffelianus*, *Dentaria glandulosa*, *Sedum carpathicum*, *Hieracium aurantiacum*, *Leucojum carpathicum* és *Lysimachia nemorum*.

A fentebb elmondott okokból e vidéken kiveszőfélben lévő érdekesebb vizi növények a következők: *Potamogeton trichoides*, *Stratiotes aloides*, *Trapa natans*, *Elatine Alsinastrum*, *Limosella aquatica*, *Hydrocharis morsus ranae*, *Hottonia palustris* és a *Salvinia natans*.

Az említett bodrogközi futóhomokon említésre méltók: *Dianthus*

serotinus, *Polygonum arenarium*, *Plantago arenaria* és *Kochia arenaria*. Belekerült gyüjteményembe a nyiregyházai sziktalaj két érdekessége: *Camphorosma ovata* és *Suaeda salsa* is.

Ezeket kivántam gyüjteményem felsorolásának előrebocsájtani.*)

Lichenes.

Opegrapha varia Pers., Csergóhegy; Finta.
Graphis scripta (L.) Ach., Csergóhegy.
Arthothelium spectabile (Fw.) Mass., Sókút.
Lecanactis biformis (Flk.) Kbr., Ránk.
Diploschistes scruposus (L.) Norm., Ungvár; S. A. U.**) Kopaszka; Vinnai vár.
Lecidea immersa (Web.) Ach., Jászó.
parasema Ach., Felsőolsva.
Bacidia rubella (Ehrh.) Mass., Ungvár.
Rhizocarpon geographicum (L.) Lam & Dc., S. A. U. Kopaszka.
Biatora coarctata (Sm.) Fr., Csergóhegy.
Psora lurida (Sw.) Kbr., Jászó.
Sarcogyne pruinosa (Sm.) Kbr., Csergóhegy.
Baeomyces roseus Pers., Eperjes; Sztropkóolyka.
Synechoblastus nigrescens (Huds.) Anzi. Jászó.
Sticta pulmonaria Kbr., Csergóhegy; Szinnaikő.
Peltigera canina (L.) Hoffm., Perbenyik.
rufescens (Weis) Hoffm. Bártfa.
spuria (Ach.) Dc., Perbenyik.
horizontalis (L.) Hoffm., Csergóhegy.
Peltidea aphthosa (L.) Ach.. Csergóhegy; S. A. U. Magashegy.
Nephromium tomentosum (Hoffm.) Nyl., Sóvár.
Pertusaria communis Dc., Csergóhegy.
leioplaca (Ach.) Schaer., Csergóhegy.
Lecanora subfusca (L.) Ach.. Felsőolsva; Csergóhegy; Bártfa.
sordida (Pers.) Fr., Finta.
intumescens Rebent., Csergóhegy.
pallida (Schreb.) Schaer., Csergóhegy.
Aspicilia calcarea (L.) Kbr., *var. contorta* Hoffm., Jászó.
cinerea (L.) Mass., S. A. U., Kopaszka.
Rhinodina sophodes (Ach.) Fr., Strázs.
Parmelia tiliacea (Hoffm.) Fr., S. A. U., Kopaszka.
saxatilis (L.) Ach., Szinnaikő; S. A. U., Kopaszka.

*) Die Revision eines ansehnlichen, von Dr. Kornel Chyzer in den Umgebungen seiner früheren Wohnorte Sátoraljaujhely und Bártfa gesammelten Herbars ergab wichtige Beiträge zur Flora Nordungarns, insbesondere der im Titel genannten Gelände. Die Revision der Flechten und Moose wurde durch Herrn Prof. Dr. Mágócsy-Dietz, jene des übrigen Teiles des Herbars durch Herrn Dr. A. v. Degen durchgeführt. Die Standorte sind aus dem ungarischen Texte der Enumeration leicht verständlich, so dass wir von einer Uebersetzung derselben absehen können. Red.

**) Abbreviatio: S. A. U. = Sátoraljaujhely.

physodes (L.) Ach., S. A. U., Kopaszka.
olivacea (L.) Ach., Csergóhegy.
caperata (L.) Ach., Bártfa.
conspersa (Ehrh.) Ach., S. A. U., Kopaszka.
Cetraria islandica (L.) Ach., Csergóhegy; Ungvár.
Alectoria jubata (L.) Arn., Csergóhegy.
Ramalina calycaris (L.) Fr., Csergóhegy.
Usnea barbata Fr., Bártfa.
Cladonia rangiferina (L.) Hoffm., var. *sylvatica* (L.) Hoffm. Szinnaikő.
pyxidata (L.) Web., Csergóhegy; S. A. U. Magashegy.
fimbriata (L.) Fr., S. A. U., Sátorhegy, var. *simplex* (Weis) Schrad., Bártfa; Homonna-Szirtalja.
macilenta (L.) Hoffm., Ungvár; Cservenyicza.
furcata (Huds.) Schrad., Szinnaikő; var. *racemosa* Wahl, Erdőbénye; Zborói vár; Hosszúrét.
rangiformis Hoffm., Királyhelmecz.
Placodium albescens (Hoffm.) Mass., Jászó.
Caloplaca variabilis (Pers.) Fr., Jászó.
Xanthoria parietina (L.) Fr., Bártfa.
Physcia ciliaris (L.) Dc., Csergóhegy.
pulverulenta (Schreb.) Nyl., Bártfa.
obscura (Ehrh.) Nyl., Csergóhegy.
Verrucaria calciseda Dc., Jászó.
Sphaeromphale Hazslinszkyi Kbr., Ungvár.

Bryophyta.

Hepaticae.

Marchantia polymorpha L. Nagymihály a plébánia falán; Eperjes Bártfa.
Pellia calycina (Tayl.) Nees. Hertnek mellett.
Chiloscyphus polyanthus L. Velejte, korhadó fatönkön a grófi kertben.

Musci.

Dicranella heteromalla (Dill.) Schimp. Bártfa, jedloveczi erdő.
Dicranum scoparium (L.) Hdw. Bártfa; Csergóhegy; Szaláncz és Mislye közti erdőben; S. A. U. a Magashegyen.
Ceratodon purpureus (L.) Brid. Perbenyik, indóház melletti erdő; királyhelmeczi hegy, S. A. U. zsólyomkai szikla.
Fissidens bryoides (L.) Hdw. Bártfa jedloveczi erdő.
Tortella tortuosa (L.) Limpr. Bártfa; Zboró.
Tortula muralis (L.) Hdw. Velejte, grófi kert; királyhelmeczi hegy; Bártfa.
subulata (L.) Hdw. Velejte grófi kert; S. A. U. Magashegy.
ruralis (L.) Ehrh. S. A. U. Magashegy.
Encalypta vulgaris (Hdw.) Hoffm. S. A. U. Kopaszka.

Grimmia commutata Hüben. S. A. U. Kopaszka; Szinnai kő; Felsősebes.
pulvinata (L.) Sm. nagykövesdi hegy; királyhelmeczi hegy; S. A. U. Kopaszka.
Orthotrichum anomalum Hdw. Királyhelmeczi hegy; Jászó.
affine Schrad. Bártfa Evonymus tövén.
speciosum Nees ab Esenb. Bártfa.
Ulota crispa (L., Gmelin.) Brid. Felsőolsvai erdőben fák tövén.
Funaria hygrometrica (L.) Sibth. Elhagyott erdei tűzhelyeken, szenítő telepeken, kopár talajon. Szinnai kő; Szalánez és Mislye közti erdőben; Bártfa.
Bryum cuspidatum Schimp S. A. U. Zsólyomkai szikla.
caespititium L. Királyhelmeczi hegy; S. A. U. Zsólyomkai szikla.
Webera nutans (Schreb.) Haw. Bártfa fürdő.
Mnium undulatum (L.) Weis, a tokaji hegyen.
cuspidatum (L.) Hdw. Velejte, a grófi kertben.
punctatum (L.) Hdw. Szinnaikő; Csergóhegy.
Polytrichum juniperinum Willd. Szalánez és Mislye közti erdőben: S. A. U. Magashegy; Bártfa; Csergóhegy.
piliferum Schreb. Szinnaikő.
Pogonatum aloides (Hdw.) P. Beauv. Bártfa; Csergóhegy.
urnigerum (L.) P. Beauv. S. A. U. torzsáserdő; Czéke; Szinnaikő.
Catharinaea undulata (L.) Web. et. Mohr. a tokaji hegyen; Bártfa.
Fontinalis antipyretica L Jószai fürdő és a Szalánez és Mislye közti erdő patakjában.
Hedwigia ciliata (Web.) Ehrh. S. A. U. a sátorhegyi erdő szikláin.
Leucodon sciuroides (L.) Schwgr. Bártfa.
Neckera complanata (L.) Hüben. Bártfa; Csergóhegy.
Leskea polycarpa Ehrh. S. A. U. Magashegy; Bártfa.
nervosa (Schwaegr.) Myr. Sztropkóolyka; Bodrog-Szögh; S. A. U. a longi erdőben fatörzsön.
Thuidium abietinum (L.) Schimp. Bártfa.
Homalothecium sericeum (L.) Schimpr. Perbenyik, a vasúti pályaház melletti erdő tölgyfáin.
Pylaisia polyantha (Schreb.) Schimpr. Sztropkó; perbenyiki erdő tölgyfáin; Bártfa.
Plagiothecium silvaticum (Huds.) Schimpr. Szinnaikő; Bártfa.
denticulatum (L.) Schimpr. Sztropkóolyka; Szinnaikő; Bártfa.
Amblystegium subtile (Hdw.) Schimpr. Sztropkóolyka.
serpens (L.) Schimpr. Sztropkóolyka, S. A. U. Magashegy; Bártfa.
irriguum (Wils.) Schimpr. jószai fürdő.
riparium (L.) Schimpr. Bártfa.
Cratoneuron filicium (L.) Schimpr. Bártfa jedloveczi erdő.

Drepanium incurvatum (SCHRAD.) ROTH. (*Hypnum incurvatum* SCHRAD.) S. A. U. Magashegy.
cupressiforme (L.) ROTH (*Hypnum cupressiforme* L.) a perbenyiki erdőben tölgyfán, az erdőbényei és felsőolsvai erdőben a fák tövén; Sárospatak; Bártfa jedloveczi erdő.
Ptilium crista-castrensis (L.) DE NOT. Bártfa; Csergóhegy.
Acrocladium cuspidatum (L.) LINDB. (*Hypnum cuspidatum* L.) Szalánez és Mislye közti erdő; Bártfa.
Hylocomium triquetrum (L.) Bártfa; Csergóhegy.

Pteridophyta.

FILICALES.

Polypodium vulgare L., S. A. U.,*) Magashegy; Vinna; Bártfa; Csergóhegy hertneki oldalán fenyvesekben.
Pteridium aquilinum (L.) KUHN., Bártfa Moliterka.
Scolopendrium vulgare SM., Szádelői völgy.
Athyrium Filix femina (L.) RTH., Vihorlat tetején.
f. multidentatum DÖLL, ugyanott.
Asplenium Trichomanes L., S. A. U. Kopaszka; Barkó.
Ruta muraria L., Homonna, szirtaljai sziklákon.
septentrionale (L.) HOFFM., S. A. U. Boglyoska szikláin és a Vihorlaton.
viride HUDS., Vihorlat tetején; Szadelői völgy; Svinka völgy.
Onopteris L., Vinnai vár tövében.
Aspidium Filix mas L., Vihorlat tetején.
f. crenatum MILDE, S. A. U. Bodavölgy.
Thelypteris (L.) SW., Zbojnai hegyen mocsárban.
Braunii SPENN., Vihorlat tetején.
dilatatum (HOFFM.) SM., Simonkahegy (Sárosm.) (leg. HAZSL.).
Cystopteris fragilis (L.), BERNH. Vinna; a sziliczei jégbarlang kapujánál (*var. lobulato-dentata* MILDE).
Woodsia ilvensis (L.) R. BR., Szinnaikő szikláin; Vihorlat tetején.
Botrychium ramosum (ROTH) ASCHERS., Csergóhegy.
Salvinia natans (L.) ALL., N. Géres és Rozvágy közötti tó; Ágcsernyő.

EQUISETALES.

Equisetum arvense L., S. A. U. A Rongyva partján; Mislye.
var. pseudosilvaticum MILDE. S. A. U. Longi erdő.
palustre L., Nagytárkány.
limosum L., S. A. U. Nagytorzsás tó.
ramosissimum DESF. Szomotori homok.

LYCOPODIALES.

Lycopodium Selago L., S. A. U. Bártfa kőhegy.; Simonkahegy (leg. HAZSL.).
annotinum L., S. A. U.; Bártfa a Kőhegy tövében a *L. Selagóval.*
clavatum L., a Csergó hertneki oldalán.
complanatum L., a Csergón (leg. HAZSLINSZKY).
alpinum L., a Runa tetején (Ungm.) (leg. DIETZ).

---

*) = Sátoraljaujhely.

Gymnospermae.

Coniferae.

Pinus silvestris L., Bártfa.
Picea excelsa (Poir.) Lk., Bártfa.
Abies alba Mill., Bártfa.
Juniperus communis L., Bártfa.

Angiospermae.

Monocotyledoneae.

Typha angustifolia L., Bártfa.
latifolia L.. Szőllőskei mocsár.
Sparganium erectum L.. Bártfa. Tapoly partján.
simplex L., S. A. U. Longi erdő tava.
Potamogeton natans L., Szőllőskei tó; Ágcsernyő melletti Sárostó.
lucens L. Ágcsernyő melletti Sárostó; Sárospataki rét ártere.
crispus L. Ungvár.
trichoides Cham. Schlecht. Szőllőskei mocsár: Málcza állandó vizű mocsarai.
pusillus L., Szőllőskei tó: Ágcsernyő melletti Sárostó.
pectinatus L., Ágcsernyő melletti Sárostó.
Sagittaria sagittifolia L.. Szőllőskei mocsár; Nagygéres és Rozvágy közötti tó.
Alisma Plantago aquatica L., Nagygéres.
Butomus umbellatus L., Sárospataki rét: Nagygéres.
Stratiotes aloides L.. Sárospataki árvíz: Agcsernyő melletti Sárostó.
Hydrocharis morsus ranae L., S. A. U. sánczárokban; Nagygéres és Rozvágy közötti tó; Ágcsernyő melletti Sárostó.
Andropogon Ischaemum L., S. A. U. Sárospataki töltés.
Sorghum halepense (L.) Pers. S. A. U. longi erdő.
Nazia racemosa (L.), Nyiregyháza.
Digitaria sanguinalis (L.) Scop., S. A. U.
Echinochloa crus galli (L.) P. B., S. A. U. longi erdő.
oryzoides (Ard.), S. A. U. Sárospataki töltés.
Setaria germanica P. B., Izbugyabéla (cult. «bor» ruthenorum).
glauca (L.) P. B., S. A. U. Sárospataki rét.
viridis (L.). P. B., S. A. U. szőllőkben.
Anthoxanthum odoratum L., Mislyei rét (Abaujm.).
Stipa capillata L., S. A. U. Kopaszka.
Phleum nodosum Auct., S. A. U. zsólyomkai szőllők; Tokaji hegy; Vinna.
pratense L., Bártfa. Kalvária.
Alopecurus pratensis L., S. A. U., Kopaszka.
fulvus Sm., Bártfa, Jedlovecz-erdő.
geniculatus L., S. A. U., Nagy-Torzsástó szélén.
Agrostis vulgaris L., S. A. U., Kopaszka.
alba L., czékei erdő.

Calamagrostis Epigeios (L.) RTH., S. A. U., Kopaszka.
Apera spica venti (L.) P. B., Bártfa, Dubrava-erdő.
Arrhenatherum elatius (L.) M. K., Bártfa.
Capriola Dactylon (L.), Nagykövesd homokdombjain.
Phragmites communis TRIN., Nagygéres.
flavescens CUST., Nagygéres.
Eragrostis pilosa (L.) P. B., Tállya (leg. HAZSL.).
Koeleria gracilis PERS., Bártfa, Kalvária.
Melica nutans L., Velejte; Mislyei erdő; S. A. U. Magashegy.
ciliata L., S. A. U.
Briza media L., S. A. U. Magashegy; Bártfa, Jedlovecz-erdő.
Dactylis glomerata L., Bártfa; Vihorlat.
Cynosurus cristatus L., Bártfa, Moliterka.
Sclerochloa dura (L.) P. B., S. A. U. Boglyoska.
Poa angustifolia L., Bártfa.
nemoralis L. Homonna Szirtalja; S. A. U. zsólyomkai szőllők, Torzsás; zborói vár; Bártfa a jedloveczi völgyben.
crispa THUILL. Szomotori szőllők.
Glyceria plicata FR. Bártfa, Jedlovecz.
Festuca pratensis HUDS. Bártfa, Dubrava, Jedlovecz.
pseudovina HACK., Nagykövesdi hegy.
Bromus longipilus KUMM. ET SENDTN., Bártfa.
commutatus SCHRAD., Bártfa; S. A. U.
secalinus L., Tarczal; S. A. U. sárospataki rét.
arvensis L., S. A. U. Kopaszka; Tolcsva.
hordeaceus L., Bártfa, Dubrava.
subsquarrosus (BORB.), S. A. U. Kopaszka.
inermis LEYS., S. A. U. Magashegy, Kopaszka.
Brachypodium silvaticum (HUDS.) R. S., S. A. U. Bodavölgy; Bártfa, jedloveczi völgy.
Lolium perenne L., S. A. U. Kopaszka.
Agropyron repens (L.) P. B., Bártfa.
caninum (L.) SCHREB., Bártfa.
intermedium (HOST.), S. A. U. Kopaszka.
Hordeum murinum L., S. A. U.
Cyperus pannonicus JACQU., Nyiregyháza.
fuscus L., Nagygéres és Rozvágy közötti tó; S. A. U. a Rongyva partján.
var. virescens HOFFM., Nagygéres.
Eriophorum latifolium HOPPE, S. A. U. Bodnárvölgyi rét; Bártfa, mocsaras réteken.
Holoschoenus vulgaris LK. Szomotor és Nagykövesd közötti mocsár.
Schoenoplectus lacustris (L.) PALLA., Szőllőskei mocsár.
Blysmus compressus (L.) PANZ., Bártfa.
Scirpus maritimus L., Mihalyi a sósforrás körüli mocsár.
silvaticus L., Bártfa. A fürdő melletti rét.

Heleocharis palustris (L.) R. Br., S. A. U. A Rongyva partján.
acicularis (L.) R. Br., Bártfa. S. A. U. A longi tó szélén.
Carex muricata L., S. A. U. Boglyoska, Magashegy.
brizoides L. B. (v. *brunnescens* Kük.) Bártfa, jedloveczi erdő.
praecox Schreb., Nagykövesdi hegy.
remota L., Jószai fürdő; Bártfa.
leporina L., Bártfa, erdőkben.
Buekii Wimm. S. A. U. A Rongyva partján.
nigra (L.) Bártfa, csalitokban.
pilosa Scop., Bártfa.
panicea L., Bártfa, jedloveczi erdő.
nitida Host, S. A. U. Nagykövesdi hegy.
digitata L., Bártfa, jedloveczi erdő.
tomentosa L., S. A. U. A Kátéhegy alatti mocsár mellett.
caryophyllea Lat., Bártfa, jedloveczi erdő.
montana L., S. A. U. Zsólyomka feletti völgy.
hirta L., Bártfa; Nagygéres.
silvatica Huds., Bártfa.
acutiformis Ehr., Bártfa, Dubrava alatt.
flava L., Bártfa, Dubrava.
Michelii Host, S. A. U. Kopaszka.
Arum maculatum L., S. A. U. Magoshegy teteje.
Lemna trisulca L., Ágcsernyő, Sárostó.
Spirodela polyrrhiza (L.) Schleid. S. A. U., longi erdő tava.
Juncus Leersii Marss., Nagygéres.
effusus L., Bártfa; Jószai fürdő.
Gerardi Lois., Bártfa, faraktár.
articulatus L., Bártfa; Kuró; Nagygéres.
bufonius L., S. A. U. Rongyva partján; Tolcsva; Bártfa.
Luzula campestris (L.) Dc., S. A. U. Magashegy.
multiflora (Hoffm.) Lej., Bártfa.
angustifolia (Wulf.) Gcke., S. A. U. Magashegy.
« var. *cuprina* Roch., Vihorlat tetején.
Veratrum album L., Bártfa; Csergóhegy.
Colchicum autumnale L., Bártfa, Kőhegy; zborói várrét.
Anthericum ramosum L., Sárospatak.
Liliago L., S. A. U. Kopaszka; tokaji hegy.
Gagea pratensis (Pers.) Rb., S. A. U. Kopaszka.
obliqua Kern. Királyhelmeczi hegy.
lutea (L.) Ker Bártfa.
Allium Victorialis L., Zboj, Rabaszkala-csúcs.
angulosum L., Mád.
senescens L., S. A. U. Magashegy keleti oldala; Igló, Clausura; Homonna, Szirtalja.
oleraceum L., Erdőbénye.
vineale L., zombori szőllők.
Scorodoprasum L., S. A. U.; Zombor, szőllőkben.

sphaerocephalum L., S. A. U. Némahegy.
flavum L., S. A. U. Némahegy, Várhegy.
ursinum L., Bártfa, Zbujnyicka-Studnya. Rablók forrása; Csergóhegy.
rotundum L., Zombori szőllők.
Lilium Martagon L., Bártfa; Csergóhegy; Vihorlat.
Fritillaria Meleagris L., S. A. U. «Talán az utolsó példányok, melyeket az ujhelyi határban szedtem, mert csak egy bozótban volt a hartai malomnál s Dókus tanyájánál, melyet irtani kezdenek» (Chyzer mscrp. 1879).
Scilla bifolia L., S. A. U. Torzsás erdő.
Ornithogalum Bouchéanum (Kth.) Aschers., Bártfa, kertben.
prasandrum Griseb. A Lelesz és Királyhelmecz közti út szélén 1879 május hó 10-én.*)
umbellatum L., N.-Kövesd; Velejte; Lelesz.
Muscari comosum (L.) Mill. S. A. U.; Bártfa; Nagymihály.
Asparagus altilis (L.), Nagykövesdi szőllők.
Majanthemum bifolium (L.) D. C., Vihorlat.
Polygonatum multiflorum (L.) All., S. A. U. Hartai malom.
officinale All. Nagykövesdi hegy.
Paris quadrifolia L., Bártfa. Tölgyeserdő; Szinnaikő.
Galanthus nivalis L., S. A. U. Magashegy; Bártfa; Csergóhegy.
Leucojum carpathicum Herb., Nagyszőllős, Feketehegy (leg. Pócsy).
Crocus Heuffelianus Körn., Nagyszőllős, Feketehegy (leg. Pócsy).
Iris Pseudacorus L., S. A. U., sárospataki rét.
hungarica W. K., Nagykövesdi hegy.
Orchis sambucina L., Bártfa; Csergóhegy teteje.
var. *ochroleuca* Schur, Bártfa; Csergóhegy teteje.
Morio L., Bártfa; Jurkovolya; Mislye; Szalánczi hegyek.
speciosa Host., Bártfa, jedloveczi völgy.
latifolia L. Vihorlat teteje.
maculata L., Szinna, Józsefvölgy.
globosa L., Vihorlat teteje.
Herminium Monorchis (L.) R. Br., Eperjes (leg. Hazsl.).
Gymnadenia conopea (L.) R. Br., Bártfa; Vihorlat teteje.
Platanthera bifolia (L.) Rb., Zborói vár; S. A. U. Magashegy.
Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch, Bártfa, Kőhegy töve; S. A. U. Magashegy.
alba (L.) Simk. Homonna, Szirtalja.
rubra (L.) Rich., Tolcsva, térhegyi erdő.
Epipactis latifolia (L.) All., Jablonka és Szilicze közötti erdő.
Listera ovata (L) R. Br., Tokaji hegy északi lejtője.
Neottia nidus avis (L.) Rich., Bártfa Rurnya erdő; Szinnaikő alatt.

---

*) A keleti növénytől csak valamivel szélesebb tojásdad perigonium-leveleivel tér el.

Dicotyledoneae.

Populus nigra L., Bártfa.
tremula L., Bártfa.
pyramidalis Ros., Bártfa.
Salix purpurea L., S. A. U. Rongyvapart.
amygdalina L., S. A. U.
caprea L., Bártfa.
fragilis L., Bártfa.
cinerea L., Vihorlat tetején.
viminalis L., Nagygéres, vasúti töltésen.
aurita L., Vihorlat tetején.
Corylus Avellana L., Bártfa; Szécspolyánka.
Carpinus Betulus L.., Bártfa.
Betula verrucosa Ehr., Bártfa; Hosszúrét; Szécspolyánka.
Fagus silvatica L. Szalánczi erdő.
Castanea vesca L., Tolcsva, térhegyi szőllők.
Quercus sessiliflora Salisb. S. A. U. Magashegy.
Robur L., S. A. U. longi erdő, Bodavölgy; Vinna.
Humulus Lupulus L., Bártfa.
Cannabis sativa L., S. A. U. (elvadult).
Urtica dioica L., Bártfa.
Viscum album L., Bártfa.
Thesium intermedium Ehr.. S. A. U. Magashegy; nagykövesdi hegy; Nagymihály Hradek-domb; tokaji hegy.
Aristolochia Clematitis L., S. A. U. Bodavölgy, Kopaszka.
Asarum europaeum L., S. A. U. Torzsás erdő: Bártfa.
Rumex sanguineus L. Erdőbénye; Bodrogszögh.
limosus Th. S. A. U. Májuskút felé.
conglomeratus Murr. Szőllőskei erdő.
maritimus L., Kácsánd, tó szélén.
Acetosa L., S. A. U. Magashegy; Bártfa.
Acetosella L., S. A. U., Nagykövesd.
Polygonum amphibium L., Sárospataki rét; málczai mocsár.
lapathifolium L., S. A. U. Bodavölgy, Bártfa.
Persicaria L., S. A. U. Bodavölgy.
Hydropiper L., S. A. U. sárospataki töltés.
aviculare L., S. A. U. Rongyvapart, Bodavölgy; Bártfa.
arenarium W. K. Nyiregyháza.
Convulvulus L., S. A. U.
dumetorum L., S. A. U. Bodavölgy; Bártfa.
orientale L., Kistárkány (valósz. elvadult).
Fagopyrum sagittatum Gilib., S. A. U.; Bártfa, Moliterka.
Chenopodium glaucum L., S. A. U. Longi erdő.
urbicum L., S. A. U. Longi erdő.
album L., S. A. U. Bodavölgy.
polyspermum L., Bártfa.
Bonus Henricus L., Bártfa.

hybridum L. S. A. U.
Botrys L., Eperjes; Alsóbereczki, Boronkay Farkas kertje. (IX/27. 1879.)
Atriplex oblongifolium W. K., S. A. U.
tataricum L., S. A. U.
patulum L., Nagygéres; Nagytárkány; Bártfa.
Camphorosma ovata W. K., Nyiregyházi sóstó.
Suaeda salsa (L.) Pall., Nyiregyházi sóstó.
Kochia arenaria (M. B.) Rth. Tokaji hegy tarczali oldalán.
scoparia (L.) Schrad., Nagykövesd.
Amaranthus silvester Dsf. Bodrogszögh.
commutatus Kern. Bodrogszögh.
retroflexus L., S. A. U.; Bártfa.
Phytolacca decandra L., Nagygéres, kertben elvadulva.
Portulacca oleracea L., S. A. U. szöllőkben.
Agrostemma Githago L., S. A. U., Bártfa.
Viscaria viscosa (Gilib.) Aschers., S. A. U. Boglyoska.
Silene noctiflora L., S. A. U.
gallica L., Bártfa, a fürdői gyalogút mentén gabonában.
Otites (L.) Sm. Nagykövesdi hegy; tokaji hegy.
venosa (Gilib.) Aschers. S. A. U. Kopaszka déli lejtője; Bártfa, Dubrava alatti réten.
nutans L., S. A. U. Magashegy; Nagykövesdi hegy.
italica Pers., Homonna, Szirtalja.
Lychnis flos cuculi L., S. A. U. Rongyva partján; Bártfa.
Melandryum album (Mill.) Gcke., S. A. U. Bodavölgy.
rubrum (Wgl.) Gcke., Vihorlat tetején.
Cucubalus baccifer L., S. A. U. Bodavölgy.
Gypsophila muralis L., S. A. U. szöllőkben; Bártfa.
Kohlrauschia prolifera (L.) Kth., S. A. U. Némahegy szöllői.
Dianthus serotinus W. K., Szomotor melletti zompodi homok.
collinus W. K. (Scaber), S. A. U. Bodavölgy; tokaji hegy; Tolcsva.
Armeria L., S. A. U. Bodavölgy; Vinna; Szöllőske.
saxigenus Schur, S. A. U. Kopaszka; Vinna; Nagykövesdi hegy; Nagymihály.
deltoides L., Bártfa, Moliterka.
Saponaria officinalis L., S. A. U. Várhegy tetején; Nagykövesd; Bártfa; zborói vár.
Vaccaria parviflora Mnch., Tolcsva, ugaron.
Stellaria Holostea L., S. A. U. Sátorhegy alján, szöllők szélén.
media L., S. A. U.; Bártfa.
uliginosa Murr., Bártfa.
nemorum L., Bártfa; Szinnaikő.
graminea L., Tokaji hegy; Bártfa.
« var. *Dilleniana* Mnch., S. A. U. Alsó-Rongyvaparti ugarok.

Malachium aquaticum L., S. A. U. Borsii országút; Nagygéres.
Cerastium glutinosum Fr., S. A. U. Boglyoska.
vulgatum L., S. A. U. Dianafürdő; Bártfa.
semidecandrum L., S. A. U. Boglyoska.
brachypetalum Desp., Tapolcza.
arvense L., Eperjes.
anomalum W. K., S. A. U., Lelesz.
Holosteum umbellatum L., S. A. U. Kopasz-, Magas- és Sátorhegy
Sagina procumbens L., S. A. U. Kopaszka; Bártfa; Szadelői völgy
Arenaria serpyllifolia L., S. A. U. Boglyoska, Kátéhegy felé ugaron: Bártfa.
Moehringia muscosa L., Szinnaikő.
trinervia (L.) Clairv., S. A. U. Magashegy; Bártfa; Lelesz.
Spergula arvensis L., Dobsina.
Buda campestris (L.), S. A. U. Kopaszka, Kátéhegy felé ugaron; Mihalyi.
marina (L.) (*Salina* Pr.) Mihalyi, a sósforrás mocsaraiban.
Herniaria glabra L., S. A. U. Kátéhegy felé; Bártfa.
Scleranthus annuus L., Tokaj, a Kopasztető csúcsán.
« v. *cymosus* Fzl. S. A. U. Kopaszka.
verticillatus Tsch., S. A. U. Dianafürdő mögött ugaron.
Nymphaea alba L., Agcsernyő melletti Sárostó.
Ceratophyllum demersum L., Agcsernyő, Sárostó.
Caltha palustris L. (s. a., sine fruct. non rite determ.) Bártfa; Mislye.
Helleborus purpurascens W. K., Nagyszőllős (Ugocsam.). A Feketehegy déli oldalán, erdőben (leg. Pócsy).
Nigella arvensis L., Tolcsva; Nagykövesd; Agcsernyő.
Actaea nigra L., Bártfa; Tokaji hegy.
Cimicifuga L.. Szádelői völgy.
Aquilegia vulgaris L., Bártfa, jedloveczi völgy.
Delphinium Consolida L., S. A. U.; Bártfa.
Aconitum moldavicum Hacqu., Homonna, Szirtalja; Czirokabéla.
Anthora L., Homonna, szirtaljai mészsziklák.
Napellus L. (s. a.) Vihorlat.
Anemone ranunculoides L., S. A. U. Hartai malomnál.
nemorosa L., S. A. U. Hartai malomnál.
silvestris L., Tokaji hegy: Barkó.
Pulsatilla grandis Wender, S. A. U. A Sátorhegyen.
nigricans Stoerck, S. A. U.; Királyhelmecz.
slavica Reuss, Eperjes.
Atragene alpina L., A Szinnaikő tetején.
Clematis Vitalba L., S. A. U. Kerítéseken.
Myosurus minimus L., S. A. U. Ugaron.
Batrachium trichophyllum Chaix., Czéke; Leleszen a vár felé vezető út hídja alatti tóban.
Ranunculus Ficaria L., S. A. U.; Bártfa.
illyricus L., Tokaji hegy.

Flammula L., S. A. U., a sárospataki uton, mocsárban; Bártfa.
sceleratus L., Tolcsva.
bulbosus L., Nagygéres.
polyanthemus L., S. A. U. Kopaszka.
auricomus L., S. A. U. Rongyvapart, Torzsás.
lanuginosus L., Bártfa, Jedlovecz.
acer L., S. A. U. Bártfa.
arvensis L., Bártfa.
Thalictrum lucidum L., S. A. U. sárospataki rét.
Adonis vernalis L., Tokaji Kopasztető; Aggtelek (leg. Fábry).
atrorubens (L.) Fritsch, Bártfa; Hosszúrét.
Berberis vulgaris L. Homonna, Szirtalja; Bártfa.
Chelidonium majus L., S. A. U.
Glaucium corniculatum (L.) Curt., S. A. U. A várhegy nyugoti oldalán.
Papaver dubium L., S. A. U. Borsi felé a vasúti töltésen. Nagykövesdi hegy.
Rhoeas L., Nagymihály, Hradek.
Argemone mexicana L., Kistárkány, Matolaiék kertjében.
Corydalis solida (L.) Sm., S. A. U. Kopaszka déli oldalán; Bártfa. Királyhelmeczi hegy; Rimaszombat.
cava (L.) Schw. kte, Bártfa. Sárgás virágú is.
Fumaria rostellata Knaf., Nagykövesdi hegy.
Vaillantii Lois., Rimaszombat (leg. Fábry).
officinalis L., S. A. U.
Lepidium ruderale L., S. A. U. Bártfa.
campestre (L.) R. Br., S. A. U. Boglyoska.
Draba L., S. A. U. Rongyva partján.
Thlaspi arvense L., S. A. U., vasúti töltésen.
Kernera saxatilis (L.), Rchb., Szadelői völgy.
Alliaria officinalis Andrz., Bártfa, Dubrava alatt.
Sisymbrium officinale Scop. Bártfa.
Sophia L., S. A. U. Bártfa.
Sinapistrum Cr., Nagykövesd.
Sinapis arvensis L., Bártfa.
Raphanus Raphanistrum L., Bártfa, vetésben.
sativus L., S. A. U.
Brassica Rapa L., S. A. U.
oleracea L., S. A. U. szőllőkben.
Rapistrum perenne (L.) All., Tokaji hegy.
Barbarea vulgaris L., S. A. U. réteken.
Roripa palustris (Poll.) Bess., Bártfa; Kistárkány.
austriaca (Jacqu.) Bess., S. A. U. Várhegy alatt.
silvestris (L.) Bess., Bártfa; Tokaji hegy.
Cardamine pratensis L., S. A. U. Rongyvaparti rétek.
impatiens L., S. A. U. Magashegy.

Dentaria glandulosa W. K., Szinnaikő alatt; Bártfa, Tölgyeserdő s Kőhegy töve.
bulbifera L., S. A. U. Magashegy.
Lunaria rediviva L., Szinnaikő.
Bursa pastoris Wigg., S. A. U.
Camelina sativa L., Nagykövesd.
Neslia paniculata (L.) Desv., Bártfa, Moliterka.
Draba Aizoon Wahlenb., Maloveszka (Sárosmegye).
nemorosa L., Abos; Rimaszombat.
Gansblum vernum (L.). S. A. U.; Leleszi erdő.
praecox (Stev.), Királyhelmeczi hegy.
Stenophragma Thalianum (L.) Čel., S. A. U., ugaron.
Arabis arenosa Scop., Szinnaikő; Vihorlat; Homonna, Szirtalja.
caucasica W., Szadelői völgy.
Erysimum pannonicum Cr. Homonna, Szirtalja.
canescens Roth., S. A. U. Némahegy; Nagykövesdi hegy.
cheiranthoides L., Szadelői völgy.
Alyssum montanum L., S. A. U. Kopaszka és Sátorhegy alatt; Szomotor.
Arduini Fritsch. A mislyei sziklabarlang körül.
calycinum L., S. A. U.
Turritis glabra (L.), S. A. U.
Berteroa incana (L.) Dc., Sárospatak, Megyerhegy; Bodrogkeresztur; S. A. U.
Hesperis tristis L., Tokaji Kopasztető.
silvestris Cr., Szadelői völgy.
Reseda inodora Rb., Tarczal.
lutea L., Tarczal.
Sedum carpathicum Reuss., Bártfa, Kőhegy; Csergóhegy; Szinnaikő.
maximum (L.), S. A. U. Bodavölgy; Jeszenői vár.
album L., Szadelői völgy.
acre L., S. A. U.
boloniense Lois., S. A. U. Torzsás; Vihorlat; Bártfa.
Sempervivum tectorum L., S. A. U.
hirtum L., Homonna, Szirtalja.
Saxifraga Aizoon Jacqu., Szadelői völgy.
robusta Schott N. K., Zboj, Rabaszkala hegy.
tridactylites L., Tokaji Kopasztető.
Chrysosplenium alternifolium L., Sziliczei jégbarlang torkolata; Vihorlat teteje.
Ribes Grossularia L., Bártfa.
Aruncus silvester Kostel., Bártfa, Komaróczi erdő.
Cydonia vulgaris Pers., S. A. U. Magashegy; Bártfa
Pyrus Malus L., Velejte. Bártfa.
Sorbus torminalis (L.) Cr. Bodrogszögh.
Aucuparia L., Vihorlat teteje.
Mespilus germanica L., Tolcsva, Térhegy.

Crataegus Oxyacantha L., S. A. U. Boglyoska, longi erdő.
Rubus caesius L., Bártfa.
tomentosus Borckh., Bártfa.
Fragaria collina Ehr., S. A. U. Magashegy; Bártfa.
vesca L., S. A. U.; Királyhelmecz.
Potentilla arenaria Borckh., S. A. U. Kopaszka; Hosszúrét; Bártfa.
« var. *meridionalis* Siegfr., Királyhelmecz.
supina L., Kistárkány.
anserina L., S. A. U. Kátéhegy alatt.
« var. *concolor* Wallr., Bártfa.
erecta (L.) Hmpe., Bártfa; Hosszúrét; Vihorlat.
reptans L., S. A. U., Bártfa, Moliterka.
canescens Bess., Bártfa; zborói vár.
argentea L., S. A. U. Kopaszka; Bártfa; Hosszúrét.
collina Wib. (s. a.), S. A. U., Boglyoska.
recta L., S. A. U. Boglyoska.
rubens Cr. Nagykövesdi hegy; Bártfa; Csergóhegy.
alba L., Mislyei erdő; Erdőbénye.
Waldsteinia geoides W., S. A. U. Magashegy nyugoti oldalán.
Geum urbanum L., Bártfa; S. A. U. Magashegy.
rivale L., Zboj, Rábaszkala hegycsúcs.
Filipendula hexapetala Gilib., Bártfa; Hosszúrét.
Ulmaria (L.) Maxim., Sárosm.
« v. *denudata* Pr., Szadelői völgy.
Alchemilla pastoralis Buser, Szinna, Józsefvölgy fölött a valaskóczi úton.
Agrimonia Eupatoria L., S. A. U. Bodavölgy.
Rosa austriaca Cr. f. *pannonica* Wiesb., S. A. U. Magashegy (Borb. «A magy. bir. vadon termő rózsái» p. 369).*
gallica L., f. *delanata* Borb. 1. c. p. 369. A Vihorlat tetején.
trachyphylla Rau Homonna, Szirtalja (ex Borb. l. c. p. 378).
canina L., S. A. U. (ex Borb. l. c. p. 412).
Sanguisorba officinalis L., Kozma.
polygama (W. K.) Gcke. Bártfa, jedloveczi erdő.
Prunus pumila (L.), Nagykövesdi hegy tetején.
Padus L., Bártfa.
spinosa L. (foliis subglabris), Sárospatak, Királyhegy; Bártfa. S. A. U.
nana (L.) Zucc., S. A. U. szőllőkben.
Genista tinctoria L., S. A. U. Boglyoska.
germanica L., S. A. U. Kopaszka alatt; Sz.-Polyánka; Tolcsva.
Cytisus nigricans L., S. A. U. Magashegy.
austriacus L., S. A. U. Magashegy.
pallidus Schrad. Sárospatak, Megyerhegy; S. A. U.
albus Hacqu., Tolcsva, Térhegy.

* A tanulmány okáért Borbáshoz küldött rózsák nála maradtak.

Ononis pseudohircina Schur., S. A. U. Kopaszka északi oldalán.
spinosa L., Lasztócz és Kázmér közötti úton (eddig sehol másutt a megyében: 12/7 1879.) Valódi *O. spinosa* L. s nem az *O. semihircina* Simk. (virágjának legtöbbje egyes, akad közte páros, sőt hármas is).
Medicago lupulina L., S. A. U. Várhegy, Kopaszka.
falcata L., S. A. U. Sárospataki úton.
media Pers., Nagykövesd.
erecta Winterl (*M. declinata* Kit.), S. A. U. Némahegy; Zompodi homok Szomotor mellett.
Melilotus albus L., Nagykövesd.
officinalis L., S. A. U.
Trifolium rubens L., S. A. U.
medium L., Sárospatak, Megyerihegy; Tokaji hegy.
pratense L. var. *pilosum* Heuff., Tokaji hegy.
alpestre L., S. A. U. Sárospataki úton; Vihorlat.
ochroleucum L., S. A. U., Torzsás; Sárospatak, Megyeri hegy.
pannonicum Jacqu., Tokaji hegy.
arvense L., S. A. U.
hybridum L., S. A. U., Zsólyomka, Kopaszka.
campestre Schreb., S. A. U. Kopaszka.
aureum Poll., S. A. U. Kopaszka.
Anthyllis polyphylla Kit., Homonna, Szirtalja; Bártfa.
Dorycnium herbaceum Vill., S. A. U. A Kopaszka északi lejtőjén.
Lotus corniculatus L., S. A. U. Kopaszka.
Galega officinalis L., Nagygéres.
Robinia Pseudacacia L., S. A. U. Kertben.
Astragalus Cicer L., S. A. U. Sárospataki út; Tolcsva.
glycyphyllus L., Sárospatak, Királyhegy; Erdőbénye; Szadelői völgy.
Coronilla varia L., S. A. U. Kopaszka.
elegans Panč., Homonna, Szirtalja
Onobrychis arenaria Kit., Tokaji hegy.
Vicia dumetorum L., Tokaji hegy.
pisiformis L., S. A. U. Kopaszka; Sárospatak, Királyhegy.
hirsuta (L.) Koch, S. A. U. Zsólyomkai szőllők, Torzsás.
tetrasperma (L.) Mnch., Sárospataki rét.
villosa Roth., Nagykövesd.
Cracca L., Nagykövesdi hegy.
pannonica Cr., S. A. U. Torzsás.
sepium L., Kistárkány.
nigra L., Nagygéres.
tenuifolia Roth., Nagykövesdi hegy.
Orobus niger L., S. A. U. Magashegy; Homonna, Szirtalja.
vernus L., S. A. U. Erdőkben.
versicolor Gm. S. A. U. Boglyoska.
Lathyrus Nissolia L., S. A. U. Magashegy; Tolcsva.

pratensis L., S. A. U. Bodavölgy: Nagygéres; Tokaji hegy.
megalanthus Steud., Sárospatak, Megyeri hegy; Tokaji hegy: Tolcsva.
tuberosus L., S. A. U. Szőllők közötti rétek.
Geranium phaeum L., Bártfa.
pusillum L., S. A. U. Magashegy; Bártfa.
dissectum L., Bártfa, Moliterka.
columbinum L., Bártfa, Moliterka.
Robertianum L., Bártfa; Szinnaikő.
pratense L., S. A. U.
sanguineum L., S. A. U. Kopaszka; Tokaji hegy.
palustre L., Bártfa, a fürdő mellett, erdő szélén.
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., Bártfa, Kalvária.
Oxalis Acetosella L., S. A. U. Magashegy.
stricta L., Bártfa, Moliterka.
Linum tenuifolium L., Tokaji hegy.
hirsutum L., Tokaji hegy.
flavum L., S. A. U. Kopaszka déli lejtőjén.
gallicum L. (*aureum* W. K.). Barkói várromok; Vinna (leg. Hazsl.).
catharticum L., Bártfa. Jedlovecz felé; felső zempléni hegyek;
usitatissimum L., Tarczal.
Polygala vulgaris L., S. A. U., Magashegy; Bártfa; Szinnaikő.
comosa Schk., Nagykövesdi hegy.
amara L., Vinna.
major Jacqu., S. A. U. Magashegy.
Mercurialis perennis L., Bártfa, Kőhegy; Vihorlat; Homonna, Szirtaljai erdő.
Euphorbia virgata W. K., S. A. U. Bodavölgy; Tarczal.
platyphylla L., Kistárkány.
palustris L., S. A. U.
lucida W. K., Nagygéres.
helioscopia L., Bártfa, Dubrava alatt vetésben; Ágcsernyő, tarlón.
falcata L., Áj, Torna mellett.
Esula L., S. A. U., Bártfa, Moliterka.
polychroma Kern., S. A. U. Boglyoska.
Cyparissias L., Bártfa.
amygdaloides L., S. A. U. Magashegy.
Callitriche verna L., Sárospataki rét mocsarai.
Buxus sempervirens L., Bártfa (cult.).
Rhus typhina L., S. A. U. (cult.).
Evonymus europaea L., S. A. U., Dianakert körül.
verrucosa Scop., Bártfa; Tokaji hegy.
Staphylea pinnata L., S. A. U. Magashegy; Tokaji hegy.
Acer platanoides L., Bodrogszögh.
tataricum L., S. A. U. Zsólyomkai út széle; Erdőbénye.
campestre L., Bártfa; Jószai fürdő.

Aesculus Hippocastanum L., Bártfa. (cult.).
Impatiens noli tangere L., Erdőbénye, a Reményforrásnál.
Rhamnus cathartica L., Sárospatak, Királyhegy.
Frangula L., S. A. U. Magashegy töve: Bártfa.
Tilia grandifolia Ehr., Bártfa (cult.).
corylifolia Host., S. A. U. Magashegy.
Lavatera thuringiaca Bernh., S. A. U.
Althaea micrantha Wiesb., S. A. U.; Nagygéres; Olaszliszka.
pallida W. K., Nagytárkány, kertben egyetlen példány.
Hibiscus Trionum L., Bodrogszerdahely; Nagytárkány.
Malva silvestris L., S. A. U.
neglecta Wallr., Nagytárkány; Bártfa.
Abutilon Avicennae Gaertn., S. A. U.; Nagygéres, kertben.
Anoda triloba Cav., Nagytárkány, kertben elvadulva.
Hypericum montanum L., S. A. U. Magashegy; Erdőbénye.
perforatum L., S. A. U. Kopaszhegy, Várhegy; Bártfa.
hirsutum L., Erdőbénye.
Elatine Alsinastrum L., Sárospataki rét mocsarai; Nagygéres és Rozvágy közti tó.
Myricaria germanica (L.) Desv., Bártfa, a Tapoly folyó mentén.
Helianthemum obscurum Pers., Bártfa; Nagymihály, Hradekdomb; Tokaji hegy.
Viola silvestris Lam., Bártfa; Mislyei erdő; Szinnaikő; S. A. U. Kopaszka.
mirabilis L., S. A. U. Kopaszka.
pumila Chaix, S. A. U.
odorata L., S. A. U. Sátorhegy, Kopaszka déli lejtője; Bártfa.
hirta L., Bártfa.
tricolor L., S. A. U.; Bártfa; Kistárkány.
Elaeagnus angustifolia L., S. A. U. cult.
Lythrum Hyssopifolia L., S. A. U. Rongyvapart; Tolcsva.
Salicaria L., Bártfa.
virgatum L., Sárospatak, Megyerhegy.
Epilobium palustre L., Bártfa, a fürdő mellett.
hirsutum L., Bártfa, a fürdő mellett.
parviflorum Schreb., Bártfa; sárpataki út Tapoly mentén.
montanum L., S. A. U. Kopaszka; Bártfa; Jeszenői vár; Erdőbénye.
roseum Schreb., Bártfa.
Chamaenerium angustifolium (L.) Scop., Szinnaikő.
Oenothera biennis L., Málcza, csak egy helyütt a *Plantago arenaria* társaságában.
Circaea lutetiana L., Bártfa, Kőhegy; Erdőbénye; Jeszenői vár.
Trapa natans L., Kistárkány, a holt Tiszában.
Myriophyllum spicatum L., Agcsernyő melletti Sárostó.
Hedera Helix L., S. A. U. Magashegy.
Sanicula europaea L., Vihorlat.

Astrantia major L., Bártfa; Csergóhegy.
Eryngium planum L., S. A. U.
campestre L., S. A. U. Kopaszka.
Chaerophyllum bulbosum L., S. A. U.
Caucalis daucoides L., Piller-Peklén.
Conium maculatum L., S. A. U. Némahegy.
Berula angustifolia (L.) Koch., Torna, a kastély tavában.
Prionitis Falcaria (L.) Dum., S. A. U. Bodavölgy.
Pimpinella Saxifraga L., Szinnaikő.
Bupleurum falcatum L., Homonna, szirtaljai erdő; Jablonccza és Szilicze közt.
rotundifolium L., Zombor, a Lajoshegyen.
Libanotis montana Cr., Barkóvár fala.
Seseli osseum Cr., Sóvári hegyek.
annuum L., S. A. U. Magashegy.
Oenanthe aquatica (L.) Lam., Sárospatak; Muzsaly.
Selinum Carvifolia L. Sztropkóolyka.
Peucedanum Cervaria (L.) Cuss., S. A. U. Májuskút, Szárhegy.
alsaticum L., Vinna.
Pastinaca sativa L., S. A. U. Májuskút.
Heracleum sibiricum L., S. A. U. Májuskút.
Tordylium maximum L., S. A. U. Kopaszka; Tolcsva.
Laserpitium latifolium L., Tolcsva.
alpinum W. K. Polenicza-Berzava (Máramaros m., leg. Hazsl.)
Cornus mas L. S. A. U. A Kopasz oldalán.
sanguinea L., S, A. U., Torzsás; Bártfa.
Monotropa hypophegea Wallr. Erdőbénye, Reményforrás felé; Szadelői völgy.
multiflora (Scop.) Fritsch., Sárospatak Királyhegy.
Pyrola minor L., Bártfa; Hosszúrét.
secunda L., S. A. U. Magashegy erdeiben; Sztropkóolykai erdő.
Chimaphila umbellata (L.) Nutt., Bártfa.
Vaccinium Myrtillus L., Szinnaikő.
Calluna vulgaris (L.) Salisb., Habura.
Primula officinalis (L.), S. A. U. Kopaszka.
elatior (L.), Bártfa.
Androsace elongata L., S. A. U. Dianafürdő mögötti tarlón; Kopasz- és Magashegyen.
Hottonia palustris L., Leleszi fejszéstanya körüli tó; Perbenyik állomás melletti tó; N.-Géres és Rozvágy közt.
Lysimachia Nummularia L., Sárospataki rét; Bártfa, Moliterka.
punctata L., Vihorlat.
vulgaris L., S. A. U. longi erdő.
nemorum L., Bártfa; Hosszúrét.
Anagallis arvensis L., S. A. U. Boglyoska; Bártfa.
Fraxinus excelsior L., S. A. U.
Syringa vulgaris L., Bártfa cult.

Ligustrum vulgare L., S. A. U.; Bártfa.
Gentiana Pneumonanthe L., Czirokabéla.
asclepiadea L., Szinnaikő.
ciliata L., Bártfa. Kalvária; Kuró; Homonna, Szirtaljai erdő.
carpathica Wettst., Bártfa; Csergó; Haburai hegyek; Vihorlat.
Erythraea Centaurium (L.) Pers., S. A. U. Kopaszhegy, Bodavölgy.
pulchella (Sw.) Fr., Nagygéres.
Vinca minor L., S. A. U. Zsólyomka; Bártfa.
herbacea W. K., Tokaji hegy.
Vincetoxicum laxum Bartl., S. A. U. Kopaszka, Magashegy.
Convolvulus arvensis L., Bártfa.
« var. *linearifolius* Chois., S. A. U.
Cuscuta europaea L., Bártfa; Nagygéres.
Epithymum L., S. A. U.
Epilinum Whe., Ciróka-Hosszúmező.
Lappula echinata Gilib. S. A. U. Kopaszka, Némahegy; Sárospatak; Szadelői völgy; Bártfa.
Asperugo procumbens L., S. A. U.
Symphytum cordatum W. K., Szinnaikő; Bártfa, Jedlovecz.
tuberosum L., S. A. U. hartai malom; Bártfa.
officinale L., S. A. U. Bártfa.
Anchusa officinalis L., S. A. U. Kopaszka, Némahegy; Bártfa.
Nonnea pulla L., Nagykövesd. S. A. U. vasúti árok Borsi felé.
Pulmonaria montana Lej., S. A. U. Torzsás; királyhelmeczi hegy.
officinalis L., Velejte.
Myosotis palustris L., Bártfa.
hispida Schlecht., Bártfa, Moliterka.
stricta Lk., S. A. U. Kopaszka. Nagykövesdi hegy.
silvatica Hoffm., Lelesz, Mogyorószög nevű erdő.
sparsiflora Mik., S. A. U. Dianafürdő m. sövény.
Lithospermum arvense L., S. A. U.
purpureo-coeruleum L., S. A. U. Magashegy; Sárospatak Királyhegy.
Onosma tuberculatum Kit., S. A. U. Némahegy.
Visianii Clem., Tokaji hegy.
Cerinthe minor L., Bártfa.
Echium vulgare L., S. A. U.
rubrum Jacqu., S. A. U. Némahegy.
Verbena officinalis L., Bártfa; Kistárkány.
Ajuga genevensis L., S. A. U. Piros virágú S. A. U. Magashegyen.
reptans L., Bártfa, Jedlovecz; Erdőbénye.
Teucrium Chamaedrys L., S. A. U. Várhegy, Kopaszka; Vinna.
Scutellaria hastifolia L., S. A. U. Torzsás; Bártfa; Hosszúrét.
Marrubium peregrinum L., Nagykövesdi vár.
remotum Kit., Nagykövesdi vár.
Sideritis montana L., Szadelői völgy.
Nepeta Cataria L., S. A. U. Várhegy; Barkó vára; Tokaji hegy.

Glechoma hederacea L., Eperjes; Bártfa.
hirsuta W. K., S. A. U.
Prunella laciniata L., Sárospatak, Királyhegy.
vulgaris L., Bártfa, S. A. U. Magashegy.
Melittis Melissophyllum L., S. A. U. Magashegy.
Phlomis tuberosa L., S. A. U. Némahegy alatt.
Galeopsis Ladanum L., Bártfa.
Tetrahit L., Bártfa; Nagytárkány.
versicolor L., S. A. U. Bodavölgy.
pubescens Bess., Bártfa; Jeszenői vár.
Galeobdolon luteum Huds., S. A. U.
Lamium purpureum L., S. A. U.
nemorale (Rchb.), Bártfa.
amplexicaule L., S. A. U.
album L., S. A. U. Bodavölgy; Vihorlat.
Leonurus Cardiaca L., S. A. U. Kopaszka, Bodavölgy; Bártfa.
Marrubiastrum L., S. A. U. Tarlón a longi erdő felé. Tárkány.
Ballota nigra L., S. A. U.; Bártfa.
Stachys palustris L., Nagytárkány; Bártfa.
L. (β) *bracteata* Beck, S. A. U.
alpina L., Bártfa, Kőhegy.
germanica L., Bártfa.
silvatica L., S. A. U. Torzsás.
annua L., S. A. U.; Nagygéres.
Betonica officinalis L., Tokaji hegy; Vihorlat.
Salvia austriaca Jacqu., Tolcsva.
pratensis L., S. A. U. Kopaszka.
nemorosa L., S. A. U. Némahegy; Tarczal.
verticillata L., Bártfa; Jeszenői vár.
glutinosa L., Bártfa; Jeszenői vár.
Calamintha villosa Pers., S. A. U. zsólyomkai szőllők; Kopaszka; Sziliczei jégbarlang előtt; Bártfa, Dubrava alatt.
Clinopodium vulgare (L.), Nagytárkány; jeszenői vár.
Origanum vulgare L., Bártfa; jeszenői vár; Szinnaikő.
Thymus Chamaedrys Fr., Bártfa, Dubrava alatt.
Kosteleckyanus Op., Tolcsva.
ovatus Mill., Vihorlat; Barkó vára.
Lycopus europaeus L., Bártfa.
exaltatus L. f., Kistárkány.
Mentha spicata L., Bártfa.
arvensis L., Bártfa; Nagygéres.
Pulegium L., Nagygéres.
Nicandra physaloides (L.) Gaertn., Terebes, Andrássy gróf kertje.
Lycium vulgare Dun., S. A. U. Bártfa.
Atropa Belladonna L., S. A. U. Magashegy; Bártfa, Kőhegy.
Hyoscyamus niger L., S. A. U. Várhegy.

Physalis Alkekengi L., Szadelői völgy: Csicsvai vár.
Solanum Dulcamara L., S. A. U. Bártfa.
nigrum L., S. A. U. Bodavölgy.
tuberosum L., Bártfa cult.
Datura Stramonium L., S. A. U. Longi erdő. Nagykövesd.
Scopolia carniolica Jacqu., Vihorlat.
Verbascum phoeniceum L., Tokaji hegy; Nagykövesdi hegy.
Blattaria L., S. A. U. Bártfa.
austriacum Schott., S. A. U. Kopaszka.
Thapsus L., S. A. U. Várhegy.
thapsiforme Schrad. S. A. U. Várhegy.
nigrum L., S. A. U.
australe Schrad., Erdőbénye.
Kickxia Elatine (L.) Dum., Kistárkány.
Linaria genistifolia L., S. A. U. Némahegy.
vulgaris Mill., Nagykövesd: Bártfa; S. A. U.
Antirrhinum Orontium L., S. A. U. Májuskút felé.
Chaenorrhinum minus (L.) Lge., Szádelői völgy; Barkó vára.
Scrophularia Scopolii Hoppe, Kistárkány.
nodosa L., S. A. U. Bártfa.
Gratiola officinalis L., S. A. U.
Limosella aquatica L., Kácsándi tó.
Veronica crinita Kit., Vinna.
Beccabunga L., S. A. U. Rongyvapart: Bártfa.
scutellata L., Nagygéres és Rozvágy közt.
serpyllifolia L., S. A. U. Bártfa. Kőhegy; Leleszi erdő.
orchidea Cr., S. A. U. Bodavölgy; Homonna, Szirtalja; Tolcsva.
longifolia L., S. A. U., longi erdő.
Chamaedrys L., Bártfa.
prostrata L., S. A. U.
triphyllos L., S. A. U.
hederifolia L., Királyhelmeczi hegy.
verna L., S. A. U. Bártfa, Jedlovecz.
Tournefortii Gm., Bártfa.
officinalis L., Bártfa.
Digitalis ambigua Murr., S. A. U. hegyeken; Vihorlat; Homonna, Szirtalja.
Melampyrum nemorosum L., Bártfa.
arvense L., S. A. U. Bártfa.
Euphrasia Rostkowiana Hayne, Bártfa.
stricta Host., S. A. U., Magashegy.
Orthantha lutea (L.) Kern., S. A. U. Magashegy.
Odontites rubra Gilib., S. A. U.; Bártfa; Tokaji hegy.
Alectrolophus minor (Ehr.) Wimm., Bártfa.
Orobanche ramosa L., Nagyrozvágy, dohányon.
purpurea Jacqu., S. A. U., Kopaszka déli lejtője.
lutea Baumg., Homonna, Szirtalja.

alba Steph., Tokaji hegy; S. A. U.; Nagymihály, Hradek-domb; Sóvári hegyek.

Lathraea Squamaria L., S. A. U. Torzsás, Magashegy.

Plantago arenaria W. K., Nagykövesdi homok; Málczán a réten levő homokdombon.

lanceolata L., S. A. U.; Bártfa; Tárkány; Nagykövesdi hegy.

hungarica W. K., Tokaji hegy.

media L., S. A. U. Bodavölgy; Bártfa; Vihorlat.

major L., Nagygéres.

Sherardia arvensis L., Bártfa, Moliterka.

Asperula odorata L., S. A. U. Magashegy; Bártfa, Jedlovecz.

Cynanchica L., S. A. U.

galioides M. B., S. A. U. Bodavölgy; Nagykövesd.

Galium verum L., Bártfa; jeszenői vár.

boreale L., S. A. U.; Bártfa, Moliterka.

Schultesii Vest, S. A. U. Magashegy töve.

Mollugo L., Bártfa, Moliterka.

vernum Scop., S. A. U. Magashegy; Bártfa; Mislyei erdő.

Cruciata L., Velejte, grófi Lászkert.

palustre L., Bártfa.

maximum Moris, S. A. U. Torzsás.

Aparine L., S. A. U. Boglyoska.

Sambucus nigra L., S. A. U.; Bártfa.

Ebulus L., S. A. U. Bodavölgy.

racemosa L., Bártfa, Jedlovecz.

Viburnum Lantana L., Tokaji hegy.

Opulus L., Bártfa; Tokaji hegy.

Lonicera Xylosteum L., S. A. U. Magashegy; Sárospatak, rég kőbánya; Bártfa.

Valerianella olitoria L., S. A. U. Diana fürdő m.

carinata Lois., Bártfa, Moliterka.

Valeriana officinalis L., S. A. U. longi erdő.

sambucifolia Mik., Bártfa fürdő m. fenyvesben.

tripteris L., Vihorlat tetején.

Cephalaria transsylvanica (L.) Schrad., Tokaji hegy.

Dipsacus pilosus L., Sárkeresztur; Torna; Sólyomkő alatti réten Jablonicza mellett.

Succisa pratensis Mnch., Stropkóolyka; S. A. U.; Kistárkány; Czirókabéla.

Knautia arvensis L., Nagykövesd; S. A. U. Magashegy; Tokaji hegy.

Scabiosa Columbaria L. (?) Szadelői völgy. (A példának nincsen érett termése, termetében inkább a *Sc. banaticá*-hoz hasonlít.)

ochroleuca L., S. A. U. Várhegy, Kopaszka; Tokaji hegy; Jeszenői vár.

Bryonia alba L., S. A. U. Boglyoska.

Campanula bononiensis L., S. A. U. Némahegy; Tokaji hegy.

Cervicaria L., Bártfa; Csergóhegy.

patula L., Bártfa.
carpathica Jacqu., Szadelői völgy.
Jasione montana L., Sárospatak, régi kőbánya alatt.
Phyteuma spicatum L., Vihorlat tetején.
Eupatorium cannabinum L., S. A. U. Májuskút; Nagygéres; Bártfa; Hosszúrét.
cannabinum var. *indivisum* DC. Bártfa.
Solidago virga aurea L., Czirókabéla.
Bellis perennis L., Bártfa.
Aster tinctorius Bernh. S. A. U., Magashegy: Tokaji hegy.
Erigeron acris L., sárospataki rét; Tolcsva.
canadensis L., S. A. U.; Bártfa (1862)
Filago montana L., S. A. U. Kopaszka.
arvensis L., S. A. U. Kopaszka.
Antennaria dioica (L.) Gaertn. Bártfa; Szinnaikő; Vihorlat tetején: Jurkovolyán a templom melletti réten.
Gnaphalium uliginosum L., S. A. U. Longi erdő; Nagygéres: Bártfa: Hosszúrét.
silvaticum L., Bártfa; Csergóhegy; Erdőbénye.
Inula Helenium L., Barkó kertben; Topolya.
ensifolia L., S. A. U. Magashegy; Tokaji hegytető.
britannica L., S. A. U. sárospataki úton; Bártfa, Moliterka.
« B. *angustifolia* Marss., S. A. U. Magashegy.
« f. *viridis* Wahl., S. A. U. Longi erdő.
Pulicaria vulgaris Gaertn., S. A. U. Kopaszka.
Helianthus annuus L., S. A. U.
Bidens tripartita L., S. A. U. Rongyvapart.
cernua L., S. A. U. Rongyvapart.
Anthemis arvensis L., Nagykövesd: Bártfa, Moliterka.
ruthenica M. B., S. A. U. Némahegy.
tinctoria L., S. A. U. Kopaszka.
Achillea Neilreichii Kern., S. A. U. Némahegy, Kopaszka.
Millefolium L., S. A. U. Bodavölgy: Bártfa.
setacea W. K. Bártfa.
Matricaria inodora L., S. A. U. longi erdő.
Chrysanthemum Leucanthemum L., S. A. U.: Bártfa: Homonna, Szirtalja.
Pyrethrum serotinum W. K. Kistárkány.
Artemisia campestris L., Tarczal, szőllőkben; S. A. U.
pontica L., S. A. U. (leg. Hazsl.)
vulgaris L., S. A. U. Bodavölgy; Bártfa.
Absinthium L., S. A. U.
scoparia W. K., S. A. U. Kopaszka, longi erdő; Nagygéres.
Homogyne alpina L., Zboj. Rabaszkala.
Doronicum austriacum Jacqu., Szinnaikő.
Cineraria rivularis W. K. Szinna Józsefvölgy Kotlik nevű erdei tó szélén.

Echinops paniculatus Jacqu., Kőbányában a Bodrogparton Szomotor felé; Bártfai fürdő.
Carlina vulgaris L., S. A. U. Magashegy; Tokaji hegy.
acaulis L., Zboró vára; Izbugyabéla.
Carduus nutans L., S. A. U. Kopaszka.
acanthoides L., S. A. U.
Personata (L.) Jacqu. S. A. U. Májuskút; Ulics.
Cirsium oleraceum L., Bártfa, nedves réteken.
eriophorum (L.) Scop., Tolcsva, a pinczéknél.
« var. *platonychium* Wallr., Tolcsva.
canum (L.) M. B., S. A. U. Pataki rét, Májuskút; Erdőbénye.
palustre L., S. A. U.
arvense L., S. A. U. Várhegy tövén; Bártfa.
rivulare (Jacqu.) Lk., Bártfa, a fürdő mellett nedves réteken.
Centaurea pannonica (Heuff.), S. A. U. Magashegy; Czirókabéla; Nagytárkány.
melanocalathia Borb., Bártfa; Kurón túl az ország határán; Vihorlat.
jacea L., Bártfa. Dubrava alatt.
phrygia L., S. A. U. Májuskút.
mollis W. K., Vihorlat tetején.
stricta W. K., S. A. U. Várhegy; Tokaji hegy.
axillaris W., Szadelői völgy.
micranthos Gm., S. A. U. Kopaszka; Tokaji hegy.
Scabiosa L., Bártfa. Moliterka; Tokaji hegy.
Cyanus L., S. A. U. Májuskút.
Cichorium Intybus L., S. A. U.; Bártfa; Tállya.
Aposeris foetida (L.) Cass., Homonna, Szirtalja.
Hypochaeris radicata L., A Vihorlat tetején.
maculata L., S. A. U. Magashegy; Tolcsva.
uniflora Vill., Zboj, Rabaszkala.
Chondrilla juncea L., S. A. U. Zsólyomka.
Leontodon hastilis L., S. A. U. Bártfa.
autumnalis L., S. A. U. Bártfa.
Picris hieracioides L., S. A. U.; Bártfa.
Taraxacum officinale Wigg., S. A. U.
Sonchus laevis (L.), S. A. U.; Bártfa.
asper (L.), S. A. U.; Bártfa.
arvensis L., S. A. U.
Lactuca perennis L., S. A. U. Szárhegy; Tolcsvai Térhegy.
viminea Pr., S. A. U. Várhegy, Kopaszka.
muralis (L.) Pres., Sárospatak, Királyhegy; Bártfa; Szinnaikő.
sagittata W. K., Erdőbénye, erdősűrűségben.
saligna L., S. A. U. Bodavölgy.
Scariola L., Tokaji hegy.
Crepis biennis L., Bártfa.

tectorum L., S. A. U. Boglyoska, Kopaszka, Várhegy, Zsólyomkai szőlők; Tokaji hegy.

rigida W. K., Tokaji hegy.

Hieracium Pilosella L., S. A. U. Kopaszka; Nagykövesdi hegy; Bártfa, Dubrava alatt.

aurantiacum L., Zboj, Rabaszkala.

Bauhini Schult., Sárospatak, Királyhegy; Nagy-Mihály, Hradekdomb.

silvaticum L., S. A. U. Magashegy.

vulgatum L., Sárospatak, Királyhegy; Homonna, Szirtalja.

transsylvanicum Heuff., Homonna, Szirtalja.

boreale Fr., Homonna, Szirtaljai erdő.

saxatile Jacqu., Szadelői völgy.

umbellatum L., S. A. U. Bodavölgy; Tokaji hegy; Czirókabéla; Bártfa, a fürdő melletti erdőben.

Was ist Aira cristata L?

Mi az Aira cristata L.?

Von: / Irta: Dr. Karl Domin (Prag).

Bekannter Weise gehört *Aira cristata* zu jenen Linné'ischen Arten, deren Deutung bis in die neueste Zeit strittig geblieben ist. Es ist zwar evident, dass Linné in seinen Schriften dieser äusserst kritischen Gruppe kein eingehendes Studium widmen konnte — es handelte sich blos die Gesammtarten im weitesten Sinne des Wortes festzustellen — man konnte aber aus seinen kurzgefassten Diagnosen nicht ersehen, ob derselbe unter seiner *Aira* (später *Poa) cristata* nur eine bestimmte Form oder die ganze Gruppe *Cristatae* (im unseren Sinne) verstanden hat.

Linné's *Aira cristata* in Spec. pl. I. 63 (1753) wird mit «*panicula spicata, floribus muticis pedunculis longioribus. glumis acuminatis inaequalibus*» charakterisiert. Dies ist allerdings so allgemein gesagt, das man kaum eine unbegrannte *Koeleria* (Airochloa) finden würde, die damit nicht übereinstimmen würde. Und wenn einige Autoren glauben, dass Linné, der in den specifischen Attributen ein charakteristisches Merkmal der betreffenden Art zur Geltung zu bringen trachtete, den Namen «*cristata*» wohl für die *K. gracilis* und nicht die *K. ciliata* gewählt hätte, so is dies eine Vermutung, die zwar auch wir nicht verneinen wollen, die aber trotzdem an und für sich als eine blosse Vermutung garnichts beweist. Linné's «nomen nihil facit» könnte den Gegnern dieser Ansicht zu ihrer Widerlegung genügen.

In spec. pl. ed. II. (aus dem Jahre 1762) wird die *Aira cristata* folgendermassen beschrieben: «*panic. spic., cal. subtrifloris pedunculo longioribus, petalis subaristatis inaequalibus.*»

Die dreiblütigen Aehrchen würden wohl der *K. ciliata* eher entsprechen; man darf aber nicht ausser Acht lassen, dass auch die *K. gracilis* mitunter 3blütig vorkommt (*f. majoriflora* Borb.) und manchmal auch kurzbegrannte Deckspelzen besitzt. Ebenso passt das Bauhinische Synonym «*Gramen spica cristata subhirsutum*» durchweg nicht auf die *K. ciliata*. Die Verbreitungsangabe («Habitat in Angliae, Galliae, Helvetiae siccioribus») spricht allerdings nicht für eine oder die andere Art. Eher könnte dies noch die *K. gracilis* sein, da dieselbe sowohl in England als auch in Frankreich und in der Schweiz vorkommt, wogegen die *K. ciliata* in England vollständig fehlt.

Die *Poa cristata* L. Syst. XII. (1767), XIII. (1774) wird folgendermassen charakterisiert: «*Poa panicula spicata, cal. subpilosis, subquadrifloris pedunculo longioribus, petalis aristatis.*»

Diese Diagnose würde die *K. gracilis* allerdings a limite ausschliessen. Doch es ist die Befürchtung Smith's nicht unbegründet, der in seiner «Fl. Brit.» sagt: «Vereor, ne gramen quoddam alienum in Syst. naturae cum hocce confuderit Linnaeus, et inde Pois adsociaverit.»[1])

Im Syst. XII. (1767) reiht Linné zu seiner *Poa cristata* (sub β) sogar eine *Festuca (!!)*, indem er sagt: «*Poa cristata* β) *Festuca maritima* Sp. pl. 110 cultura in hanc transit.» Ganz richtig bemerkt schon Richter (1835): «Error certe subest, an calami?»

Aus alldem Gesagten geht aber klar hervor, das Linné unter seiner *Aira* später *Poa cristata* zu verschiedenen Zeiten verschiedene Formen (Arten) verstanden hat; dabei hat er, wie man aus seinen Diagnosen zu schliessen berechtigt ist, den Namen «*Aira cristata*» nicht als einen Kollektivnamen für alle Formen aus dieser Verwandtschaft angewendet, sondern nur immer gewisse Formen vor Augen gehabt.

Es handelt sich allerdings noch darum, festzustellen, zu welchen Arten die Originalexemplare Linné's gehören. Bei meinem mehrwöchentlichen Aufenthalte in London habe ich eine willkommene Gelegenheit gehabt, in der Linnean Society in das Herbarium Smith's und Linné's Einsicht zu nehmen und die betreffenden Exemplare näher zu untersuchen.

Ich kann es nicht unterlassen, an dieser Stelle nochmals Herrn J. R. Jackson, A. L. S., A. R. B. S. L. für sein liebenswürdiges Entgegenkommen meinen hochachtungsvollen Dank auszusprechen.

Das Resultat dieser Revision war etwa folgendes:

Im eigentlichen Herbar Linné's befinden sich drei für uns wichtige Bogen mit Koelerien. Das erste enthält *Aira valesiaca*

[1]) Richter (Caroli Linnaei syst. gen. spec. pl. uno volum. 1835 p. 85) fügt hinzu: «— nimis re vera confusionum Linnaeanarum cupidus! Certissime Pois maxime affinis haec, iisque ex Char. gen. S. XII. addenda erat.» Allerdings muss ich Smith und nicht Richter beistimmen.

(mit einer von Smith geschriebenen Etiquette), die Linné selbst nirgends erwähnt.

Der andere Bogen enthält eine Pflanze, die mit «Aira panicula spicata, floribus muticis, pedunculis longioribus, glumis acuminatis inaequalibus» bezeichnet ist. *Dies ist offenbar*, wie aus dem obigen Citat Linné's klar hervorgeht, *diejenige Pflanze, auf die sich* Linné's *Aira cristata (Sp. pl. ed. 1753) bezieht.*

Und wir müssen konstatieren, dass es keine K. ciliata ist, sondern eine unzweifelhafte Koel. gracilis, wenngleich auch nicht in der ganz gewöhnlichen Form. Ihre Blattscheiden sind zwar, wie es dem Typus der *K. gracilis* entspricht, dicht und lang weichhaarig, die Halme kahl oder mitunter kurzhaarig, aber die Aehrchen (die sonst wie bei dem Typus schmal lanzettlich sind) z. T. auch dreiblütig.

Der dritte Bogen, bei dem Smith «*Aira cristata*» zugeschrieben hat, enthält wiederum eine *Koel. gracilis* und zwar in der kahlen Abart *leiophylla* (Hack.), die aber nicht ganz typisch ist, indem sie im vegetativen Teile (sie ist aber niedrig, nur c. $1^1/_2$—$1^3/_4$ dm. hoch) etwas an die Unterart *K. pseudocristata* Dom. erinnert.

Wichtig ist es nun auch die Koelerien des Herbariums Smith's, welches ebenfalls in der «Linnean Society» aufbewahrt wird, zu erwähnen. Hier kommt besonders ein Bogen in Betracht, der mit einer gedruckten von Ehrhart herrührenden Etiquette versehen ist. Dieselbe lautet:

32. Collinaria.
Poa cristata L.
Hannoverae.

Auf diesem Bogen liegen vier Pflanzen und zwar:

1. Herb. D. Rose — Es ist dies eine im ganzen typische *K. gracilis* Pers.

2. Herb. Scot. — Es ist dies teils eine *K. gracilis* Pers. in der Form mit grösseren und zugleich auch behaarten Aehrchen (f. *majoriflora puberula)*, teils die *K. britannica* m., eine Unterart der *K. gracilis* Pers.

3. Ehrh. Phytogr. }
4. Switzerland } Herb. Davall 1802.

Beide diese sind *K. ciliata* Kern var. *pyramidata* (Lam.).

Interessant ist es auch zu erwähnen, dass im Herbar. Smith schon die *Koel. brevifolia* Reut. und die *K. Vallesiana* (All.) liegt. Erstere stammt aus Piemont und ist von Bellardi gesammelt und auf seiner Etiquette mit «*Aira* an satis distincta a *cristata* L.?» bezeichnet worden. Die letztere stammt aus England, wo die *K. Vallesiana* bekannter Weise erst im Vorjahre von G. C. Druce entdeckt und publiziert wurde, und zwar von Chelsea Garden, wo sie wahrscheinlich aber nur kultiviert wurde und zwar aus den von Allioni selbst gesandten Samen («sent by Allioni in 1791»). Es ist dies wichtig deshalb, weil dieses Exemplar eigent-

lich ein Original der *Aira vallesiana* All. Auct. 40 darstellt. Diese Form hat zwar nicht ganz kahle Spelzen, sie steht aber der f. *glabra* (G. G.) weit näher als der f. *pubescens* (Parl.).

Aus alldem Gesagten geht klar hervor, *dass der Name «cristata»* — wie dies leider heutzutage schlechthin fast allgemein geschieht (mit Ausnahme der Synopsis von Ascherson und Graebner) — *keineswegs für die K. ciliata beibehalten werden kann*, da sich das betreffende, in Spec. pl. ed. 1753 citierte Originalexemplar Linné's als eine unzweifelhafte *K. gracilis* erwiesen hat und da sich auch die citierte Diagnose Linné's auf *K. gracilis* bezieht. Es würde aber daraus auch folgen, dass man — dem strengen Prioritätsprincip zufolge — den Namen «*cristata*» für die *K. gracilis* anwenden sollte. Aber auch dies würde ich auf keinen Fall empfehlen, da der seit dem Jahre 1805 allgemein gebraucht Name *K. gracilis* Pers. einerseits schon zu sehr eingewurzelt ist und da anderseits der Name «*cristata*» bisher fast allgemein für die *K. ciliata* oder als ein Kollektivname gebraucht wurde, sodass eine Aenderung hier wohl nur mehr Unklarheit und weitere Verwirrungen verursachen würde.

Und zweitens ist es blos die *Aira cristata* L. Sp. pl. ed. 1753, die sich mit der *Koel. gracilis* deckt. Linné's *Aira* und *Poa cristata*, wie er sie später aufgefasst hatte, umfasste nicht nur die *K. gracilis*, sondern auch die *Koel. ciliata* und sogar auch andere Formen (aus einer anderen Grasgattung), sodass es keinem Zweifel unterliegt, dass es ein «mixtum compositum» im eigentlichen Sinne des Wortes war.

Ueberdies kommt noch der Umstand in Betracht, dass erst Persoon zum erstenmale beide diese Arten richtig aufgefasst und unterschieden hat.

Es ist daher wohl am besten, den Namen *K cristata* (L. sub *Aira* et em.) nur für die ganze Verwandtschaft, nicht aber für einen bestimmten Typus zu gebrauchen. Eher würde sich empfehlen, den Namen der *K. ciliata* durch die *K. pyramidata* (Lam.) zu ersetzen. Es ist in der That kein wesentlicher Grund, die unstreitige und ältere Benennung Lamarck's aufzugeben und die spätere Bezeichnung Kerner's, die eigentlich erst in Ascherson's und Graebner's «Synopsis» zum erstenmale publiciert wurde, zu gebrauchen. Die typische *K. pyramidata* besitzt ja auch eine viel grössere Verbreitung als die *K. ciliata*.

Nachtrag.

Ungefähr gleichzeitig mit diesem Artikel erhielt Herr Dr. Árp. von Degen, Redacteur dieser Zeitschrift, zur freien Verfügung einen, leider unvollendet gebliebenen, von dem verstorbenen Prof. Dr. Vinc. von Borbás verfassten Artikel, in dem in ähnlicher Weise die oben besprochene Nomenklaturfrage erörtert wird

und wo auch einige Betrachtungen von allgemeinem Interesse enthalten sind.

Es seien hier in Kürze die Hauptideen Borbás's, die im Wesen jenen des Verfassers des vorliegenden Artikels nicht widersprechen, reproduziert.

1. Der *Koel. pyramidata* Lam. muss auf jeden Fall die Priorität vor der Bezeichnung *K. ciliata* Kern. zugesagt werden. Die letztere wurde eigentlich erst in Ascherson-Graebner's «Synopsis» zum erstenmale beschrieben.

2. Prof. von Borbás kommt einem ausschliesslich auf bibliographische Forschung gegründeten Studium zufolge zu dem Schluss, dass der *Koel. gracilis* Pers. die Linné'ische Bezeichnung *Koel. cristata* (L. sub. *Aira)* vorzuziehen sei. Dass Linné unter seiner *Aira cristata* in der Tat die *Koel. gracilis* verstanden hat, ist nach Borbás schon nach der Bedeutung des specifischen Namens «*cristata*», welcher der *K. gracilis*, nicht aber der *K. pyramidata* entspricht, zu entnehmen.

3. Dem strengen und absoluten Prioritätsprinzipe zufolge ist die *K. valesiaca* Gaud. (= *K. Vallesiana* [All.]) als *Koel. splendens* Pourret 1788 sub *Festuca* zu bezeichnen; die *Aira valesiana* All. wurde erst ein Jahr später (1789) publiciert.

Hiezu bemerkt der Verf. dieses Artikels, dass diese Umänderung in der Tat von G. C. Druce im November 1905 im «Journal of Botany» vorgenommen wurde.

4. Nach der Grösse der Aehrchen unterscheidet Borbás die *Koel. gracilis* Pers. (Aehrchen 4—4$^1/_2$ mm. lang), die *K. majoriflora* Borb. Aehrchen 5—6 mm. lang.) und die *K. pyramidata* Lam. (Aehrchen 7—8 mm. lang).

5. Nach Borbás ist es unrichtig Gesammtspecies — wie dies Domin thut — aufzustellen und dieselben mit binären Namen zu belegen, weil diesem abstracten Begriffe in der Natur nichts Reelles entspricht.

Ismeretes, hogy a legujabb idöig kétes volt az, hogy voltaképen mi is Linnének valódi *Koeleria* vagyis *Aira cristatá*-ja. Első szerzőjének rövid diagnozisaiból (l. a német szöveget), e fajt megfejteni nem lehet, a citatumok s a felsorolt termőhelyek sem igazítanak útba, igy ezt a kérdést biztosan csak a linné gyüjtemény eredeti példájának megvizsgálása alapján lehetett eldönteni.

Folyó év nyarán volt alkalmam a londoni «Linnean Society» birtokában levő Smith és Linné-féle gyüjtemények Koeleriáit tanulmányozhatni, a linné-féle gyüjtemény azon példája, mely minden bizonynyal alapúl szolgált a Spec. plant. első kiadásában megjelent leirásnak kétségen felül a *Koeleria gracilis* Pers.-nak felel meg. A prioritás elvének szigorú alkalmazása mellett tehát a *Koeleria cristata* L. név a *K. gracilisre* volna átruházandó, ezt az eljárást

azonban nem ajánlanám azon okból, mert a *K. gracilis* név 1805 óta általános használatban áll, s mert a *K.* «*cristata*» nevet eddig vagy a *K. ciliatá*-ra ruházták, vagy pedig a gyüjtő név gyanánt használták, s igy a változás csak zavarólag hatna s talán összetévesztésekre is szolgáltatna alkalmat, ezenkívül pedig csak a Spec. plant. első kiadásában leírt «Aira cristata» felel meg a Koeleria gracilisnak, ellenben Linné e nevet későbben tágabb értelemben is használta (felölelvén vele nemcsak a *Koel. ciliatát*, de még más alakokat, sőt egy más nemzetséghez tartozó füvet is!). Igy tehát voltaképen egy «mixtum compositum»-mal állunk szemben; czélszerűbb tehát a *K. cristata* (L.) nevet az egész rokonság, s nem egyes typusnak megjelölésére használni.

A *Koeleria ciliata* Kern. régibb neve a *K. pyramidata* (Lam.), ezt elejtenünk nincsen okunk.

Közleményem megfogalmazása közben Degen Árpád dr. úr szives volt bold. Borbás Vincze tanár úrnak egy a *Koeleriákra* vonatkozó befejezetlen s kéziratban hátrahagyott czikkét velem közölni. Ezen kézirat főbb pontjait a következőkben foglalom össze s teszem közzé:

1. A *Koeleria pyramidata* Lam.-nak feltétlen prioritása van a *K. ciliata* Kern előtt. Utóbbi voltaképen csak Ascherson és Graebner Synopsisában lett először leírva

2. Borbás tanár úr tisztán bibliographiai tanulmányok alapján azon eredményre jutott, hogy Linné *Aira cristatá* ja nem lehet más, mint a *Koeleria gracilis* Pers.; utóbbi tehát *K. cristata* (L.) névvel jelölendő.

3. A prioritás elvének szigorú alkalmazása mellett a *Koeleria valesiaca* Gaud. (= *K. vallesiana* [All.]) *Koeleria splendens* Pourret (1788) sub *Festuca* névvel jelölendő. Allioni neve ugyanis 1789-ből való. Megjegyzem, hogy ezt a nevet már Druce G. C. 1905. évi november havában a Journ. of Botany-ben visszaállította jogaiba.

4. Borbás a füzérkék hossza szerint megkülönbözteti a *K. gracilis*-t vagyis *cristatá*-t (4—4½ mm hosszú füzérkékkel), a *K. majoriflorát* Borb. (5—6 mm. hosszú füzérkékkel) s a *K. pyramidata* t Lam. (7—8 mm. hosszú füzérkékkel.)

5. Borbas szerint a «Gesammtspecies» fogalmának alkalmazása s két névvel jelölése, mint azt eddigi dolgozataimban tettem, nem helyes, mert ezen elvont fogalomnak a természetben nincsen megfelelő objectuma.

Liparis Loeselii Rich. in Bosnien (Boszniában).

Von: / Irta: Max Wetschky (Gnadenfeld).

Am 3. Juni 1905 traf ich in Jajze, der ehemaligen bosnischen Königsstadt, ein, welche am Einfluss der Pliva in den Vrbas, zweier bedeutender Gebirgsflüsse, schön gelegen ist.

Kurz vor der Vereinigung mit dem Vrbas bildet die Pliva, über ausgewaschene Nagelfluhwände, die von Epheu malerisch umrankt sind, in 6 bis 8 Armen einen etwa 30 M. hohen prachtvollen Wasserfall.

Asplenium viride Huds., u. *Trichomanes* L. *Cystopteris fragilis* Bernh., *Erysimum panonicum* Cr., u. *Corydalis ochroleuca* Koch. waren hier hie u. da zu finden, während ich an der dem Falle gegenüber liegenden Bergwand in Menge *Polygala Murbeckii* Degen, *Myosotis sparsiflora* Mik. u. sehr vereinzelt *Orchis Simia* Lam. beobachtete.

Am nächsten Tage fand ich Zeit, noch eine flüchtige Excursion nach dem etwa 10 Km. von Jajze entfernten Jezero zu unternehmen, einem kleinen Ort mit mohamedanischer Bevölkerung, an der Pliva gelegen. Der Weg dorthin führt westlich von Jajze im Thale der Pliva aufwärts, an den beiden schönen Seen vorüber, die der Fluss hier bildet. Weiter gegen Jezero hin ist das linke Ufer des Flusses sumpfig, am Rande mit Schilf und *Cladium Mariscus* bewachsen und von ausgedehnten Sümpfen und sumpfigen Wiesen umgeben, auf welchen ich zahlreich *Liparis Loeselii* Rich. fand, meines Wissens neu für die bosnische Flora, in Gesellschaft von *Carex distans* L. u. *C. Hornschuchiana* H., *Menyanthes, Pedicularis palustris* L., *Aspidium Thelypteris* Sw., *Orchis laxiflora* Lamk. u. *Scilla pratensis* W. K.

Letztere Art bemerkte ich um Jezero auch zahlreich auf höher gelegenen, trockeneren Wiesen; in Getreidefeldern viel *Conringia perfoliata* Link. u. *Calepina Corvini* Desv.

Közli a czímben megnevezett fajnak Boszniában a Jaize mellett levő Jezero (tó) partján történt felfedezését.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

«Schollera paludosa var. nana» Baumg. En. stirp. transs. I. p. 331.

A legújabb irodalmunk szerint az *Oxycoccus*-ok közül csak a *palustris*-t ismertük az országból. Mult év junius havában azonban Kozma Dénes, a budapesti magvizsgáló állomás assistense meglátogatta az erdélyi flóraterület egyik igen érdekes pontját a Kukojszás fellápot Tusnád fürdő közelében (Csikmegye). Egyéb érdekes láp-

Schollera paludosa var. nana» Baumg. En. stirp. transs. I. p. 331.

Nach unserer neuesten Litteratur ist aus unserem Lande aus der Gattung *Oxycoccus* nur eine Art, *O. palustris* bekannt. Im Juni v. J. besuchte Herr Dénes Kozma, Assistent der K. ung. Samenkontrol-Station einen sehr interessanten Punkt des siebenbürg. Florengebietes, das Hochmoor «Kukojszás» bei Tusnád (Com. Csik). Nebst an-

növény között egy kis *Oxycoccus* fajt is hozott onnan, melynek karcsú termete rögtön azt a gyanut ébresztette bennem, hogy az nem tartozhatik a mi közönséges fajunkhoz az *O. palustris*-hoz.

Alaposabban megvizsgálva a növényt, azt *O. microcarpus* Turcz.-nak határoztam meg, mely véleményemet Simonkai professor is megerősítette, de egyuttal arra is figyelmeztetett, hogy a növényt már Baumgarten is megtalálta. Baumgarten idézett művében valóban le is irta e növényt *Schollera paludosa* var. *nana* néven. Bár a leirás rövid, mégis elegendő ahoz, hogy a kérdéses növényre kétségkívül rá lehessen ismerni. Baumgarten leirása 1816-ból való s megelőzi a Turczaninow-ét, melynek évszáma 1846. Ennek folytán ezen Észak-Európai és Szibériai érdekes kis növény *Oxycoccus nanus* (Baumg.) nevet fog viselni, föltévén, hogy azt az új wieni nomenclaturai szabályok megengedik.

Uechtritz R. «Die wichtigeren Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora» czimű 1876-ban megjelent művének 14-ik lapján szintén megemlékezik a Baumgarten-féle *Oxycoccus* változatról s az erdélyi növény látása nélkül, tisztán csak a leirás után úgy véli, hogy az is a *O. microcarpus*-hoz tartozik. Uechtritz sejtelmét tehát Kozma felfedezése illetőleg az én vizsgálatom igazolta.

deren interessanten Moorpflanzen brachte er eine kleine *Oxycoccus*-Art mit, deren schlanker Wuchs sofort den Verdacht erregte, dass sie nicht zu unserer gewöhnlichen Art, *O. palustris* gehören kann. Nach genauerer Untersuchung konnte ich feststellen, dass es *O. microcarpus* Turcz. sei, in welcher Meinung mich Professor Simonkai bestärkte, mich aber zugleich aufmerksam machte, dass schon Baumgarten diese Pflanze gefunden habe. Im genannten Werke Baumgarten's ist diese Pflanze tatsächlich unter d. Namen *Schollera palustris* var. *nana* beschrieben. Trotzdem die Beschreibung kurz ist, genügt sie doch, um die fragliche Pflanze mit Bestimmtheit erkennen zu können. Die Beschreibung Baumgarten's datiert v. J. 1816, sie ist also älter als jene Turczaninow's aus d. J. 1846; in Folge dessen müsste diese interessante nordeuropäische u. sibirische Pflanze — falls es die Wiener Nomenclatur-Regeln zulassen — den Namen *Oxycoccus nanus* (Baumg.) führen. R. v. Uechtritz erwähnt in seinen «Wichtigeren Ergebnissen der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora» (1876, p. 14) die Baumgarten'sche *Oxycoccus*-Varietät u. vermutet — ohne die siebenb. Pflanze gesehen zu haben — nur aus der Beschreibung, dass sie zu *O. microcarpus* gehöre. Durch Kozma's Entdeckung resp. meine Untersuchung wird nun also die Uechtritz'sche Vermutung bestätigt.

Thaisz.

Hypnum arcuatum Lindb.

A «Revue Bryologique» 6-ik évf.-ban A Geheeb egyik dolgozatában[1]) pár mohot közöl hazánk területéről, melyeket Barth J. hosszúaszói lelkész gyüjtött volt. Eme hazánk moha florájának ismeretére nézve fontos adatokról az enumeratiós munkákban megemlítést nem találunk.

Nehogy feledésbe menjen, czélszerűnek találom az adatok felelevenítését.

Nem találjuk meg sem Limpricht[2]) sem Hazslinszky[3]) munkájában; valamint Demeter[4]) Hazsl. munkájáról szóló tanúlmányában — felemlítve a Geheeb idézett dolgozatában közölt: *Hypnum arcuatum* Lindb.[5]) cfrct !-ot; erre vonatkozólag ezt írja Geheeb[6]):

Im 6 ten Jahrg. der «Revue Bryologique» teilt A. Geheeb in einer seiner Abhandlungen[1]) einige Moose aus Ungarn mit, welche J. Barth, ev. Pfarrer in Langenthal, gesammelt hat. Diese für die Kenntniss der Moosflora von Ungarn sehr wichtigen Daten finden wir in keiner unserer Enumerationen erwähnt.

Damit sie nicht vergessen werden, halte ich ihre Erwähnung für notwendig.

Sowohl in Limpricht's[2]), wie in Hazslinszky's[3]) Werken, ebenso auch in Demeter's[4]) Kritik über Letzteres finden wir das von Geheeb in cit. Abhandlung mitgeteilte *Hypnum arcuatum* Lindb.[5]) c. frct nicht.

Nach Geheeb[6]):

«Hypnum arcuatum Lindb. En fruits! — C'est également M. J. Barth qui en a récolté de bons exemplaires près de Langenthal.»

A másik két fontos adatot Demeter Károly már id. kritikai közleményében[7]) — felemlíté — amely a *Rhabdoweisia denticulata* (Brid.) Br. eur.-nak Hosszúaszó környékén *Schistostega osmundacea* Brid.-val való előfordulására vonatkozik.

Győrffy.

Die 2 andern Daten, nämlich das Vorkommen von *Rhabdoweisia denticulata* und *Schistostega osmundacea* in der Umgebung von Langenthal erwähnt schon Demeter in seiner cit. Abhandlung.[7])

Győrffy.

---

[1]) A. Geheeb: «Notes sur quelques mousses rares ou peu connues» Revue Bryol. No 6. 6e Année, 1879.
[2]) Limpricht: Laubmoose III. Bnd pp. 500—501.
[3]) Hazslinszky Magy. birod. mohf. pp. 245—270.
[4]) Demeter K. «A Magyar birodalom mohflórája» Tanúlmány. — Kanitz: Magyar Növénytani Lapok X. évf. p. 112.
[5]) = *Hypnum Lindbergii* (Lindb.) Mitten.
[6]) Geheeb l. c. p. 83.
[7]) Demeter l. c. Magy. Növ. Lapok. X. évf. p. 111.

Plagiopus Oederi. (GUNN.) BRID. CFRCT. (syn. *Bartramia Oederiana* Sw.)

a természeti szépségekben gazdag sztraczenai völgynek árnyékos, nedves, mészszikláin, igen otthonos, elterjedt. Közel a sztraczenai szikla-kapuhoz hatalmas nagy gyepeket gyűjthetünk a *Distichium capillaceum* (Sw.) Bryol. eur. *cfrct.*-ból (1904. VIII/27.)

ist an den schattigen, feuchten Kalkfelsen des an Naturschönheiten so überaus reichen Sztraczenaer Tales sehr verbreitet. In der Nähe des Felsentores können wir ausgebreitete grosse Rasen von *Distichium capillaceum* (Sw.) Bryol. eur. sammeln. (1905. 27/VIII.)

Győrffy.

Pterygoneurum cavifolium (EHRH.) JUR. cfrct.

Leibicz és Ménhárd (Szepesm.) között árkok száraz oldalán bőven. (1905. jul.)

A M.-Tátra környékén nem közönséges (l. Hazslinszky Éjsz. Magyarh. lombmohai közlemények IV. kötet p. 432).

zwischen Leibicz und Ménhárd (Com. Szepes) an trockenen Lehnen der Gräben häufig. (1905. Juli.)

In der Umgebung der Hohen Tátra nicht gemein.

Győrffy.

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.*)

Referate über ungarische botan. Arbeiten.**)

Pax Nándor: A gánóczi kövült növényzet. Növt. Közl. IV. 3. füzet 89—95. old.

A dolgozat első részében SCHERFEL, STAUB s a saját kutatásai alapján általánosságban tárgyalja a gánóczi tufa növényi zárványait, táblázatban felsorolja az eddig talált fajok neveit, majd áttér a gánóczi flóra

F. Pax: Die fossile Flora von Gánócz bei Poprád. Beiblatt z. d. «Növénytani Közl. IV. Heft 3 p. 19—59.

Der erste Teil der Arbeit enthält eine allgemeine Schilderung der Pflanzeneinschlüsse des gánóczer Tuffes nach SCHERFEL'S, STAUB'S u. des Verf. eigenen Untersuchungen; die Namen der bisher dort gefundenen Arten werden in übersichtlicher Weise (tabellarisch) aufgezählt, sodann

*) Tisztelettel felkérjük a t. szaktársakat, hogy megjelent b. dolgozataikat ismertetés czéljából szerkesztőségünkhöz (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b) beküldeni sziveskedjenek.

**) Wir ersuchen unsere geehrten Herren Fachgenossen um Einsendung ihrer neu erschienenen Arbeiten behufs Referates an die Redaction des Blattes Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b).

történetére, melyből kiemeljük, hogy Gánócz jelenlegi flórája némileg más jellegű, mint volt hajdanában, s hogy a talált kövületek nem egy periodusból valók. A gánóczi tufában legalúl egy törpefűz-flóra, e felett egy nyír-erdeifenyő flóra, e felett egy tölgy-nyír-flóra s legfelül a *Picea excelsa* és társaságának flórája foglal helyet.

Tertiär alakok hiányzanak, a talált növények a *Rhamnus gánócensis* kivételével mind tagjai a mai flórának is, a gánóczi flóra tehát diluvialis vagy jelenkorúnak minősítendő. Az öt flóra váltakozásában az egész jégkorszak bélyege felismerhető, s bizonyítékáúl szolgál a Partsch-féle feltevésnek, hogy a Tátrában a gletscherek viszszahúzódása két, illetőleg három időközben történt.

A legérdekesebb leletek kétségkívül egy *Nymphaea* szár- vagy levélkocsán-töredék, mely a szerző meghatározása szerint a *N. thermalis* D. C.-hoz tartozik, ezután a *Rhamnus Frangulá*-ból hosszabb leveleiben eltérő *Rh. gánócensis* Pax s az *Astragalus hamosus* L., mely jelenleg hazánknak csak a legdélibb részein fordúl elő.

wird die Geschichte der gánóczer Flora eingehend besprochen. Aus diesem Teile möge hier nur die Constatierung der Tatsache hervorgehoben werden, dass die gegenwärtige Flora der Umgebung von Gánócz einen etwas anderen Charakter aufweist, als die fossile, und dass die gefundenen Fossilien nicht aus einer Periode stammen. Im gánóczer Tufflager wurde zu unterst eine Zwergweidenflora, darüber eine Birken-Kieferflora, darüber eine Eichen-Birkenflora und eine Eichenflora u. zu oberst die Fichtenflora mit ihrer bekannten Begleitung angetroffen. Tertiäre Formen fehlen und die gefundenen Versteinerungen gehören mit Ausnahme von *Rhamnus gánócensis* samt u. sonders der jetzt lebenden Flora an, die Flora dieses Tufflagers ist also diluvialen oder noch späteren Ursprunges. Die Abwechslung der fünf Floren trägt das Gepräge des Verlaufes der ganzen Eiszeit, und beweist die Richtigkeit der Annahme Partsch's, dass der Rückzug der Gletscher in der Tátra in zwei resp. drei Etappen erfolgt ist.

Der interessanteste Fund des Verf. ist zweifellos ein *Nymphaea* Blatt- oder Blütenstielteil, welcher nach der Determination des Verf. der *Nymphaea thermalis* DC. angehört, ferner die von *Rhamnus Frangula* durch längere Blätter verschiedene *Rh. gánocensis* Pax u. *Astragalus hamosus* L., welcher gegenwärtig nur die südlichsten Teile unseres Landes bewohnt.

E rövid ismertetés keretébe, sajnos, nem vehetjük fel a dolgozatnak mindazon számos, hazánk flórájának történetére vonatkozó fontos és érdekes adatait, kiemeljük, hogy az e tárgyról megjelentek közül kétségtelenül a legjelentősebb; az ott letett adatokból vont következtetések oly általános érdeküek, hogy nemcsak a botanikus figyelmét ragadják meg s kötik le elejétől végig.

Győrffy István: Hymenostylium curvirostre (Ehr.) Lindb. var. β scabrum Lindb. újabb előfordulásáról hazánkban, különös tekintettel a szár és levél anatómiai viszonyaira Növ. Közl. IV., 1905, 95—100. old. 4 ered. rajzzal.

Szerző ezen a Magas Tátra magyar oldalán eddig nem talált mohot a felkai völgy u. n. «Granátfalán» találta meg. Közleményében e fajnak pontos anatomiai leirását adja.

Mágocsy-Dietz Sándor: A luczfenyő eltorzult toboza. Növt. Közl. IV. 1905., 100—101. old. (Rajzzal).

Leirása egy eltorzult toboznak, melynek pikkelyei fiatalkori alakjukat (csúcsuknak lefelé való görbülését) megtartották. A toboz Máramarosmegyéből származik, s az illető fán állitólag több évben egymás után termett hasonló toboz.

Leider ist es uns nicht möglich alle für die Geschichte der Flora unseres Landes wichtigen und interessanten Daten der Arbeit hier wiederzugeben, wir müssen betonen, dass sie unter allen bisher über diesen Gegenstand erschienenen die bedeutendste ist; die dort veröffentlichten Daten und die aus diesen sich ergebenden Schlüsse sind von solcher Wichtigkeit, dass sie gewiss das Interesse auch nicht Botaniker erregen und vom Anfang bis zum Ende fesseln werden.

Istv. Győrfy: Ueber einen neuen Fundort von Hymenostylium curvirostre var. β scabrum in Ungarn sowie über die Anatomie dieses Mooses. Növ. Közl. IV. 1905, p. (59)—(61). Mit 4 Orig. Abbild.

Verf. fand dieses von der ungar. Seite der Hohen Tátra bisher noch nicht bekannte Moos auf der Granatwand im Felker-Thale. Die anat. Verh. dieser Art werden eingehend erörtert.

Alex Mágocsy-Dietz: Ein monströser Fichtenzapfen. Növ. Közl. IV. 1905, Beiblatt, p. (61) m. Fig.

Beschreibung eines monstr. Fichtenzapfens, welcher bei der Reife die Jugendgestalt der Schuppen beibehalten hat (zurückgebogene Spitzen). Der Zapfen stammt aus dem Com. Máramaros, u. soll der betreffende Baum mehrere Jahre hindurch solche Zapfen getragen haben.

Pantocsek, Dr Josef, Beiträge zur Kenntniss der fossilen Bacillarien Ungarns Pozsony 1905, 8° 118 p.

A szerzőnek «Beiträge zur Kentniss der fossilen Bacillarien Ungarn's című művének III. részében, az 1—42. táblán lerajzolt fajok leírása, melyek részint újak, részint kevésbbé ismeretesek.

E mű egy Magyarországból, Bulgáriából, Japánból, Oroszországból s Morvaországból származó anyag feldolgozásának eredménye, mely úgy az ásatag édesvizi, mint a tengeri bacillariákat felöleli. Rendkívül gazdag és értékes tartalmát (584 nagyobbára új faj leírását tartalmazza) természetesen még kivonatban sem ismertethetjük. A bacillariák kutatóinak nélkülözhetetlen forrásmunkája, melyet úgyis eredetiben kell forgatniok.

Beschreibungen der im III. Teile der Beitr. z. Kenntniss der fossilen Bacillarien Ungarn's auf Tafel 1—42 abgebildeten teils neuen, teils weniger bekannten fossilen Süsswasser- u. Meeres-Bacillarien, welche das Ergebniss der Bearbeitung eines aus Ungarn, Bulgarien, Japan, Russland u. Maehren stammenden Materiales darstellen. Es ist uns unmöglich, den ausserordentlich reichen u. wertvollen Inhalt des Werkes, in welchem 584 z. gr. T. neue Arten beschrieben sind, hier auch nur auszugsweise mitzuteilen; es ist diesein unentbehrliches Quellenwerk der Bacillarienforscher, welches von dem Interessenten ohnedies im Original benützt werden wird.

Károly Rezső: A Cuscuta suaveolens anatomiai alapon vett általános biologiája. Doktori értekezés. Különnyomás a «Kísérletügyi Közl.» VIII. köt. 1905. (604—624. o -ról.) 3 ered. táblával.

Az arankák biologiájára vonatkozó általános érdekű magyarázatokon kívül részletesen tárgyalja azok anatomiai viszonyait, különösen a nálunk kártevő fajok haustoriumjainak fejlődését.

Ez alkalommal saját, lelkiismeretesen végzett kutatásai alapján tárgyalja nálunk a herefféléken oly nagy károkat okozó *C. Trifolii* és *C. suaveolens* szívókészülékének fejlődésénél megfigyelt különbsége-

Rudolf Károly: Die auf anatomische Basis gegründete Biologie der Cuscuta suaveolens Ser. Inaug. Dissert. Sep. Abd. aus: «Kisérletügyi Közlem.» VIII. 1905, p. 604 624, 8° 23 p. mit 3 Orig. Tafeln.

Enthält nebst allgemeinen biolog. Betrachtungen über die Cuscuten eine eingehende Erörterung der anatom. Verhältnisse, insbesondere der Entwickelung der Haustorien der bei uns als Kulturschädlinge hauptsächlich in Betracht kommenden Kleeseide-Arten. Es werden bei dieser Gelegenheit die Unterschiede in der Entwickelung der Saugapparates von *C. Trifolii* und *C. suaveolens*, die morphologischen und

ket, a két faj virágjának s magjainak morphologiai és anatomiai viszonyait s utóbbiaknak (a heremagvak tisztíthatóságának kérdésénél oly fontos!) méretbeli különbségeit s a talált viszonyokat 3 eredeti táblán mutatja be rajzban is.

Azon kísérletek, melyeket a szerző (a budap. m. k. áll. vetőmagv. áll. megfigyeléseinek felhasználásával) a *C. Trifolii* és *C. suaveolens* magjainak csirázóképességének megállapítása érdekében végzett, azt eredményezték, hogy a *C. suaveolens* magjainak csirázóképessége átlag kisebb (20·8–28·7%), mint a *C. Trifolii*-é.

A szerző azon iparkodása, hogy dolgozatával a praxisban is felhasználható eredményeket nyerjen, félreismerhetetlen s ezeket a dolgozat végén áttekinthető alakban össze is foglalja.

Minthogy a *Cuscuta suaveolens*-nek, ez országunkban újabban aggodalmas módon elszaporodott élősdinek ezen viszonyai eddigelé nem igen voltak tisztázva, a szerző lelkiismeretes munkáját időszerűnek s olyannak tartjuk, mely ezen élősdi körül való ismereteinket lényegesen öregbíti.

anatomischen Verhältnisse der Blüten u. Samen beider Arten, die Unterschiede in den Grössenverhältnissen der letzteren (sehr wichtig bei der Frage der Kleesamenreinigung!) auf Grund eigener gewissenhaft durchgeführter Untersuchungen besprochen und auf den beigegebenen Orig.-Tafeln erläutert.

Die Versuche, welche Verf. (mit Benützung der Beobachtungen d. K. ung. Samencontrol-Station in Budapest) bezüglich des Keimfähigkeits-Procentes der Samen von *Cuscuta Trifolii* und *C. suaveolens* durchgeführt hat, ergaben, dass die Samen von *C. suaveolens* im Durchschnitte eine geringere Keimfähigkeit aufweisen (20·8–28·7%) als jene von *C. Trifolii.*

Die ganze Arbeit durchzieht das Bestreben, Ergebnisse zu erhalten, welche auch praktisch verwertbar sind; diese sind zum Schlusse des Artikels auch in übersichtlicher Weise zusammengestellt. Da die bezüglichen Verhältnisse der *C. suaveolens*, eines neuerdings in unserem Lande in bedenklicher Weise überhandnehmenden Schädlinges, bisher noch sehr wenig geklärt waren, müssen wir die gewissenhafte Arbeit des Verfassers als eine unsere Kenntnisse über diesen Schmarotzer wesentlich erweiternde und für uns sehr zeitgemässe bezeichnen.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. szakosztályának 1905. november hó 8-ikán tartott ülése.

1. KÜMMERLE J. BÉLA bemutatja **Andaházy Szilárd** dolgozatát egy **«Sajátságos alakú Pinus Strobus L.»**-ről, melyet a szerző a beszterczebányai régi kórházkertben figyelt meg. Ennek a törzse az uralkodó szélnek irányában van elhajolva.

2. KÜMMERLE J. BÉLA bemutatja **Bezdek József**-nek **«A szentgyörgyi Sur-erdő»**-ről irt dolgozatát, melyben ezen erdőnek növénygeographiai s physiognomiai viszonyait fejtegeti. A dolgozatot PANTOCSEK JÓZSEF dr. igazgató úr készítette photographiai felvételek illusztrálják.

3. SCHILBERSZKY KÁROLY bemutatja **Győrffy István** dolgozatát **«Az Acaulon triquetrum (Spruce) C. Müll. hazai elterjedési viszonyairól»**.

4. **Quint József «Pótló adatok a Római fürdő Bacillariaflórájához»** czímen tart előadást. Szerző az utóbb közzé tett (l. 296. old.) dolgozatának megjelenése óta is szorgalmasan gyűjtött s sikerült újabban még 46 fajt ill. fajváltozatot találnia s a budai Paedagogium biologiai laboratoriumában feldolgoznia. Ezen pótlással az ó-budai római fürdők Bacillaria-flórája 193 fajra szaporodott, mely közül a római fürdő flórájára 185, Budapest flórájára pedig 163 faj új.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 8. November 1905.

1. E. B. KÜMMERLE legt eine Arbeit **Const. Andaházy**'s über **«Eine eigentümliche Form von Pinus Strobus** L.» vor. Der Stamm des im Spitalgarten in Beszterczebánya bef. Exemplares ist in der Richtung des vorherrschenden Windes gekrümmt.

2. E. B. KÜMMERLE legt eine Arbeit **Jos. Bezdek**'s über **«Den Schur-Wald bei Szt.-György»** vor, in welcher die pflanzengeographischen u. physiognomischen Verhältnisse dieses Waldes besprochen und durch von Herrn Direktor Dr. Jos. PANTOCSEK angefertigte Photographien erläutert werden.

3. K. SCHILBERSZKY legt eine Arbeit **István Győrffy**'s **«Über die Verbreitung von Acaulon triquetrum** (**Spruce**) **C. Müll. in Ungarn»** vor.

4. **Jos Quint** hält unter dem Titel **«Nachtrag zur Bacillarienflora des Römerbades»** (bei Altofen) einen Vortrag. Verf. hat seit der Publication seiner Arbeit über dieses Thema (vgl. p. 296) fleissig gesammelt: er teilt als Ergebnis seiner Aufnahmen u. im biolog. Laboratoriumdes budaer Paedagogiums durchgeführten Bearbeitung 46 neue Arten resp. Varietäten von dort mit. Mit diesem Nachtrag ist die Zahl der Vertreter dieser Flora auf 193 gestiegen, von welchen 185 für die Flora des römischen Bades, 163 aber

5. **Thaisz Lajos** bemutatja a **budapesti m. k. áll. vetőmagvizsgáló állomás kiadásában megjelenö «Magyar füvek gyüjteménye»-nek IV., V. és VI. kötetjét,** mely alkalommal e műnek rendkívüli gazdasági- és systematikai-botanikai értékét méltatja. Az eddig megjelent 6 s a legközelebb kiadásra kerülő hetedik kötettel hazánk Graminea-Flórája majdnem teljesen ki lesz merítve.

6. **Bernátsky Jenő «Az Asparagus másodlagos ivari különbsége»** czímen tart előadást. Kiindulva azon régen ismert tényből, hogy sok *Asparagus*-nak termős és porzós virágú egyedei tenyészeti szerveikben is különbözők, a mit (mint az állattanban) másodlagos ivari különbségnek nevezhetünk, felemlíti, hogy ezen különbségek némely szerzőt félrevezettek, a kik ezek alapján új alakokat különböztettek meg.

Szabó Zoltán a tárgyhoz szólván felemlíti, hogy ő is hasonló ivari különbségeket fedezett fel a *Knautiá*-k tanulmányozásakor. (Ez ugyan nem Szabó felfedezése. *Ref.)*
D.

für die Flora von Budapest überhaupt neu sind.

5. **L. Thaisz** legt den **IV., V. u. VI. Band des von der kön. ungar. Samencontrol-Station in Budapest herausgegebenen Exciccaten-Werkes «Gramina hungarica»** vor u. hebt bei dieser Gelegenheit den ausserordentlichen landwirtschaftlich- und systematisch-botanischen Wert dieses sehr reich ausgestatteten Werkes vor. Die Gramineen-Flora unseres Landes wird mit diesen 6 Bänden und einem demnächst erscheinenden siebenten fast vollständig erschöpft.

6. **Eug. Bernátsky** hält einen Vortrag **«Ueber die secundäre Geschlechtsdifferenzierung von Asparagus».** Anknüpfend an die bekannte Tatsache, dass die männlichen u. weiblichen Individuen vieler *Asparagus*-Arten auch in ihren Vegetationsorganen Unterschiede aufweisen, welche mit dem in der Zoologie gebräuchlichen Ausdrucke: «secundäre Geschlechtsdifferenzierung» bezeichnet werden können, bringt der Vortr. in Erinnerung, dass diese Unterschiede irrtümlicher Weise zur Unterscheidung von neuen Formen benützt worden sind.

Z. v. Szabó bemerkt hierzu, dass er ähnliche Unterschiede bei den verschiedenengeschlechtigen *Knautia*-Individuen entdeckt habe. (Diese Entdeckung ist wohl nicht erst von Szabó gemacht worden *Ref.)*
D.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. szakosztályának 1905. deczember hó 13-ikán tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 13. Dezember 1905.

1. **Bernátsky Jenő**: «Ujabb vizsgálatok a Polygonatum-félék anatomiájára vonatkozólag» czímen tart előadást.

2. **Fanta Adolf**: «Rendellenes növények» czímen tartott előadása folyamán egy egész sereg saját gyűjtésű teratologiai esetet mutatott be, melyek között az irodalomban még nem ismertetett ujdonságok is voltak.

3. **Péterfi Márton**: «Bryologiai közlemények.» Előterjesztette Schilberszky Károly.

4. **Révész Béla**: «Sao Paolo állam flórája», bemutatta Ernyei József. Révész Béla művének az adja meg egyik érdekességét, hogy részben saját gyűjtései alapján írta azt meg.

5. **Tuzson János**: «A balatoni fossil-fák anatomiai meghatározása.»

Az elősoroltakat megjelenésük után bővebben fogjuk ismertetni.

1. **Eugen Bernátsky** spricht über «Neuere Untersuchungen über die anatomischen Verhältnisse der Polygonateaen.

2. **Adolf Fanta** spricht über «Abnorme Pflanzen» und legt im Laufe seines Vortrages eine Reihe selbst beobachteter Teratome vor, unter welchen sich einige in der Litteratur noch nicht erwähnte Fälle befanden.

3. K. Schilberszky legt eine «Bryologische Mitteilungen» betitelte Arbeit **Martin Péterfi**'s vor.

4. Jos. Ernyei legt eine Arbeit **Béla Révész**'s über «Die Flora des Staates Sao Paolo» vor. Der Wert dieser Arbeit liegt darin, dass sie der Verf. z. T. auf Grund eigener Sammlungen verfasst hat.

5. **Joh. Tuzson** spricht über «Die anatomische Bestimmung der fossilen Bäume der Umgebung des Plattensees».

(Die einzelnen Arbeiten werden nach ihrem Erscheinen eingehender referiert werden.)

Th.

Személyi hir. — Personalnachricht.

Lotsy P. J. dr.-t kinevezték a leideni országos herbarium igazgatójává.

Dr. P. J. Lotsy wurde zum Director des Reichsherbariums in Leyden ernannt.

Meghalt. — Gestorben.

RUTHE REZSŐ, nyug. járási állatorvos hírneves bryologus 1905. év nov. hó 11-én 82 éves korában Swinemündeben.

RODRIGUEZ Y FEMENIAS JUAN JOAQUIM, a Baleárok flórájának hírneves kutatója, 1905. év augusztus hó 8-án Barcelonában.

RUDOLF RUTHE, pens. Bezirks-Tierarzt, namhafter Bryologe, am 11. Nov. 1905 im Alter von 82 Jahren in Swinemünde.

JUAN JOAQUIM RODRIGUEZ Y FEMENIAS, der sich um die Erforschung der Balearenflora einen Namen gemacht hat, im Aug. 1905 in Barcelona.

Gyüjtemények. — Sammlungen.

Megjelent az «Európai» (ezelőtt thüringiai) botanikus csereegylet 19. igen gazdag cserejegyzéke. (kapható SAGORSKI E. dr. tanárnál, Almrich bei Naumburg a/S., Kösener-Strasse.

RIGO G. (Torri del Benaco, Olaszország), nemrég küldötte az Abruzzokon gyüjtött érdekes növénysorozatának jegyzékét, melynek százát 25 frc.-ért kinálja megvételre.

Megjelent az «*Association pyreneenne*» 1905/6. évi cserejegyzéke (*L. Giraudias*. Orleans, Ru de l'arche de Noë) igen gazdag tartalommal.

Megjelent HAYEK ÁGOST «Flora stiriaca exsiccata»-jának 3., 4., 5. és 6 ik félcenturiája (ára egyenkint 16 korona). E kiváló gonddal szerkesztett gyüjteményes műnek különösen hazánk nyugoti részének flórájával foglalkozó szaktársaink fogják nagy hasznát venni. a szöveg. mely külön füzetekben is megjelent s már a wieni congressus határozmányainak megfe-

Erschienen ist das sehr reichhaltige 19. Tauschverzeichniss der «Europaeischen» (früher Thüringischen) botanischen Tauschanstalt (Prof. Dr. E. SAGORSKI. Almrich bei Naumburg a/S., Kösener-Strasse).

Herr G. RIGO in Torri del Benaco (Italien) versendet ein Verzeichnis verkäuflicher Pflanzen seiner Reise in den Abruzzen (1905). Preis pro Cent. 25 frc.

Erschienen ist der botan. Tauschkatalog der «*Association pyrenéenne*» pro 1905/6. (L. Giraudias, Orleans, Rue de l'arche de Noë) mit sehr reichem Inhalte.

Von Dr. AUGUST V. HAYEK'S «Flora stiriaca exsiccata» ist die 3., 4., 5. u. 6. Lieferung erschienen (Preis pro 50 Nr. 16 Kronen). Dieses mit aussergew. Sorgfalt redigierte Exsiccatenwerk dürfte in erster Linie unsere für die Flora des westlichen Teile unseres Landes interessierten Fachgenossen fesseln: der Etiquettentext, welcher schon auf Grund der Be-

lelően van megszerkesztve, igen sok értékes nomenklaturai és systematikai fejtegetést tartalmaz. A most kiadott sorozat ismét egy sereg igen ritka, új és növényföldrajzi szempontból érdekes növényt tartalmaz.

schlüsse des wiener Congresses redigiert ist, erscheint auch in Form von Broschuren und enthält eine Menge wertvoller nomenklatorischer u. systematischer Erörterungen. Auch die jetzt erschienene Reihe enthält eine Anzal seltener, neuer und vom pflanzengeogr. Standpunkte interessanter Arten.





Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czimére (Dr. Degen Árpád. Budapesten, VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuscripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. Degen, Budapest, VI., Városligeti fasor 20 b.) zu adressieren.

Tisztelt munkatársainkat felkérjük, hogy a korrekturákkal minden alkalommal kézirataikat is küldjék vissza.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter uns mit der Correctur in jedem Falle auch ihre Manuscripte zurück zu senden.

Die Redaction.

Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kézirataikban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni sziveskedjenek.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuscripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen.

Die Redaction.

Megjelent: 1906 február hó 28-án — Erschienen: am 28. Feber 1906.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

KIADJA ÉS SZERKESZTI : — HERAUSGEBER U. REDACTEUR :

DR DEGEN ÁRPÁD

FŐMUNKATÁRS : — HAUPTMITARBEITER :

THAISZ LAJOS

V. évfolyam
Jahrgang

1 ARCZKÉPPEL, 9 TÁBLÁVAL (1 SZINES) ÉS 3 SZÖVEGBELI KÉPPEL
MIT 1 PORTRAIT, 9 TAFELN (EINE COLORIERT) UND 3 TEXTILLUSTRATIONEN



BUDAPEST
PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA
1906

Az V. kötet tartalma. — Inhalt des V. Bandes.

I. Eredeti dolgozatok. — Original-Arbeiten.

*

II. Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

III. Hazai botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische botan. Arbeiten.

IV. Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ausländische botan. Arbeiten.

V. Gyűjtemények. — Sammlungen.

VI. Személyi hirek. — Personal-Nachrichten.

VII. Meghalt. — Gestorben.

VIII. A kir. magy. Természettudományi Társ. növénytani szakosztályának ülései. — Sitzungen der botanischen Section der kön. ung. naturwissenschaftlichen Gesellschaft.

Szerzők névsora. — Autoren-Verzeichniss.

Tárgymutató. — Index.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur: DR. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatárs: — Hauptmitarbeiter: THAISZ LAJOS.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland: Bei Max Weg-nél Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

Francziaországban: — Für Frankreich: Bei Paul Klincksieck-nél Paris, 3, Rue Corneille.

V. évfolyam. Jahrgang. Budapesten, 1906. január hó. Budapest, Jänner 1906. No. 1. sz.

Diagnoses de quelques espèces nouvelles de la Flora espagnole et portugaise.*

Par M. le **Dr. A. de Degen** (Budapest).

Ptilotrichum (Alyssum) Reverchonii Degen et Hervier n. sp.

Perenne. Caudice crasso, fruticoso, tortuoso. ramosissimo, valde rugoso et cicatricoso, cortice albo-lepidoto fragili tecto, in partibus vetustis demum denudato, surculos foliosos et caules floriferos digitales-dodrantales edente; foliis imis rosulato confertis, crassis, ovatis, superioribus ovato-spathulatis, obtusis, omnibus integris, in petiolum lamina breviorem sensim angustatis, nervo mediano subtus prominulo, caulinis sparsis, alternis ± anguste lineari-spathulatis, basi sensim angustata sessilibus, omnibus indumento crasso, lepidoto-stellato, argenteo utrinque tectis; *racemo* contracto, subcorymboso, floribus . . . ; *siliculis* rhomboideo-subrotundis, superioribus *pedicellis* siliculis aequilongis, inferioribus duplo longioribus, arcuato adscendentibus, stellato hirsutis suffultis; compressis, *glabris*, bilocularibus, loculis quadriovulatis, valvis valde reticulato-nervosis, paullo convexis, *stylo* silicula triplo breviore, *seminibus* ovatis, compressis, dilute brunneis, laevibus, ala angusta circumcirca (hilo excepto) cinctis.

Folia (cum peticlo) 2—4¼ cm. longa, 7—22 mm. lata; siliculae 6—9 mm. longae, 6—7 mm. latae; stylus 2—3 mm. longus, semina 3 mm. longa, 2·5 mm. lata.

Hab. in Hispaniae meridionalis provincia Jaën. In saxosis calcareis vallem Barrancon de Valentina imminentibus alt. c. 1800 m. s. m. Julio 1904 fructiferum detexit dein a. 1905 in praeruptis calcareis montis Sierra de la Cabrilla alt. c. 2500 m. s. m. iterum legit cel. Elisaeus Reverchon (Exsicc. 1904 et 1905 No. 1365) cui species nova dicata.

Planta caudicis ramis crassis tortuosis lepidotis indumentoque dense argenteo speciosissima, *Ptilotricho (Alysso) pyrenaico* Lap. (Hist. abrég. des Plantes des Pyren. 1813 p. 371) affinis, differt tamen siliculis glabris brevioribus, subrotundis vel subovalibus, nec ovalibus utrinque attenuatis, ut in *P. pyrenaico:* «le fruit grand, renflé *aigu des deux bouts*, terminé par un long pistil persistant» (Lap. Suppl. p. 91), «utroque apice acutatis» (Jord. et Fourr. Icon. II. p. 47), «silicules un peu velues rétrécies aux deux extrémités et terminées par un style long et flexueux» Jord. Obs. 1. p. 7—8; stylo siliculis triplo vel ad maximum duplo (in speciminibus a. 1905 lectis!) breviore nec «vix silicula breviore» (Rouy Illustr.!; comparo siliculam *Pt. pyrenaici* e loco classico mihi a cel. G. Rouy benevole communicatam), foliis caulinis non «dentatis, panduraeformibus»

* Extrait d'une étude sur les récoltes de M. E. Reverchon, qui sera publiée par Mr. l'abbé Jos. Hervier dans le Bulletin de l'Académie internationale de géographie botanique.

(Lap. l. c.) vel repandis, sed integris, stellis lepidum duplo majoribus ramis stellarum duplo crassioribus quam in *Pt. pyrenaico.*

Le *Ptilotrichum* nouveau, que nous venons de décrire et de dédier a son inventeur, Mr. Elisée Reverchon, est l'une des plus intéressantes découvertes faites dans les dernières années en Espagne. Il n'est voisin d'aucune autre espèce de ce genre, excepté du rarissime *Pt. pyrenaicum* (Lap.) dont nous ne connaissons jusqu'ici qu'une seule station sûre: sur le rocher calcaire dit «Soler» en amont de la Font de Comps dans les Pyrenées orientales. Bubani fait mention encore d'une autre station dans les Pyrenées or. catalanes (voy. Rouy, Illustr.[1]) et Flore de France II. 190), mais sans indiquer précisement l'endroit, ou il l'a trouvé[2]). Il est donc bien remarquable, qu'un second répresentant de ce type bien étranger à la Flore actuelle se trouve dans le sud de l'Espagne. Certainement c'est un dernier vestige tertiaire très rare (en 1904 il n'en a été récolté que quelques parts en petit nombre, en 1905 la récolte n'a été que de 3 ou 4 parts.[3])

Dans ses «Remarques sur le fait de l'éxistence en société à l'état sauvage des espèces vegétales affines» (lues au Congrès de l'assoc. franc. pour l'avancement des sciences. Lyon 1873) feu M. Alexis Jordan a publié la notice suivante (p. 6):

> «Parmi les plantes vraiment rares ou même rarissimes, à station unique, il s'en trouve aussi, ce qui paraîtra plus étonnant, qui présentent des formes similaires distinctes. Je puis citer quelques éxemples assez curieux de ce fait. Chacun sait, que *l'Alyssum pyrenaicum* est une des plantes les plus rares de l'Europe; car il n'a été rencontré jusqu'ici, avec certitude, que sur un seul et unique rocher inaccessible, dans les Pyrénées-orientales, ou on ne peut l'atteindre qu'avec de grands frais et de grands efforts, au moyen de cordes et d'échelles, en exposant sa vie. Eh bien! dans cette seule et unique sation, *il existe deux formes de cette plante*, dont j'ai pu me procurer un certain nombre de beaux exemplaires et que j'ai tout lieu de croire distinctes, quoi que je n'aie pu encore soumettre à la culture que l'une d'elles».

Malheureusement nous ne trouvons aucune trace de cette seconde forme dans les ouvrages et articles ultérieurs de ce célébre auteur. Dans son magnifique ouvrage «Icones ad Floram Europae novo fundamento instaurandam spectantes» publié avec M. J. Fourreau (1869—1903) il édite une belle planche (CCCXLIV. ed. 1903) sur laquelle le *Ptilotrichum (Alyssum) pyrenaicum* est répresenté par deux figures, l'une représentant un pied en fleur, l'autre en fruits: la première et les détails 1—11 donnés

---

1) Illustr. Fasc. I. (1895) p. 1. tab. III!

2) Dans l'ouvrage posthume de Bubani, Flora pyrenaica, vol. III. (1901 213—13 on ne trouve aucune mention de la localité en Catalogne.

3) Communication de Mr. l'abbé *Hervier.*

sur la même planche se rapportent certainement au type, surtout par l'ovaire, car il est couvert de poils. La figure de la plante fructifère doit être aussi rapportée au type, car la forme des silicules est absolument celle du type. Dans le texte (p. 47) nous ne trouvons aucun rapport à son observation antérieure. La planche 344. est posthume*) mais le texte de cette planche a été publié d'après les manuscrits rediges par JORDAN lui même.

Il me semble donc, que Mr. JORDAN n'a jamais repris l'étude de cette seconde forme, et comme il n'éxiste pas de description, elle restera inedite, même si l'on reussiait à tirer d'autres renseignements de son herbier. Il n'est pas impossible, qu'il s'agit de pieds à silicules glabres. Je dois fonder cette supposition uniquement sur le fait, que dans la diagnose du *Ptilotrichum pyrenaicum* publiée en 1903, Mr. JORDAN ne parle pas de l'indument de la silicule. tandis qu'il en a parlé dans ces «Observations» (1846) en les disant un peu velues. L'observation de 1873 tomberait donc entre ces deux termes. Le premier auteur, LAPEYROUSE, ne semble pas avoir vu d'autres échantillons, que ceux à silicules couvertes de poils etoilés (voir Abrégé, 1813 p. 371 et Supplém. 1818 p. 91).

Dans la figure de la plante fructifère (JORDAN et FOURREAU l. c. 444 b.) la coloration (à la main) ne nous laisse pas reconnaître un indument quelconque. mais nous croyons pourtant devoir rapporter cette figure au type, à cause de la forme de la silicule, des styles longs et de la forme des feuilles. —

Monsieur l'abbé HERVIER a soumis cette plante à Mr. GASTON GAUTIER de Narbonne, actuellement le meilleur connaisseur de la Flore des Pyrenées. qui a eu l'extrème obligeance de nous donner son avis sur cette plante dans une lettre adressée a Mr. l'abbé HERVIER. dont je donne ici un éxtrait qui complète parfaîtement notre description: «Jai eu un grand interêt à voir votre *Alyssum* de la Sierra de la Sagra . . . je crois pouvoir dire, qu'il n'est pas possible de rapporter votre plante à *l'Alyssum pyrenaicum*. Il en diffère par sa taille beaucoup plus grande, sa souche moins rameuse, les *feuilles trois ou quatre fois plus développées*, que dans le *pyrenaicum*, blanches tomenteuses sur les deux faces avec de *nombreux poils etoilés* mélangés au tomentum, que l'on ne voit pas dans le *pyrenaicum;* pedoncule des feuilles plus élargi; *limbe largement spathulé* et non simplement obovale; tiges à peine feuillées dans le bas (au moins à la maturité) et non feuillées prèsque jusqu'a l'inflorescence: celle ci plus condensée, à pedicelles moins nombreux. formant une sorte de *fausse ombelle* et non une grappe subcorymbiforme, comme dans le *pyrenaicum*, *silicules glabres et non couvertes de poils assez nombreux*, plus renflées que dans le

*) JORDAN lui même n'a publié que les 280 premières planches (Voir le circulaire des éditeurs MASSON & Co. à Paris). Mais avant sa mort une suite de 221 planches nouvelles était déjà gravée, tirée et coloriée; le texte correspondant entièrement arreté, était prêt à être livré à l'impression.

pyrenaicum; forme des silicules moins regulièrement obovales, etc. etc.»

L'ajoute, que les pieds de la récolte de 1905 ont des silicules plus grandes (6×9 mm.) d'une forme un peu plus ovale et des styles un peu plus longs (3 mm.). Si l'on voudrait distinguer cette forme, l'on pourrait la nommer forma *major* D. et H. Cette forme a encore les feuilles un peu plus mollement velues.

Verbascum Hervieri Degen nov. spec.

E sectione «*Thapsus*» DC. §. 2. «*Blattariae*» Boiss. Flor. or. IV. p. 298.

Giganteum, verosimile bienne, habitu scopaeformi; *foliis* radicalibus et rosularum amplissimis, late lanceolatis vel ovato-oblongis, crenatis, versus basim cuneatam vel rotundatam grosse dentatis, omnibus utrinque tomento tenui, argenteo sericeo, nitidissimo sat persistente, in facie foliorum superiore tamen plus-minus detersibili, densissimo, eleganter vestitis, *caulinis* paucis, oblongis, obtusis, minutissime crenulatis, basi cuneatis plus-minus longe petiolatis; *caule* procero, digiti crassitudine, tereti, subtiliter striato, olivaceo vel intense purpurascente, glaberrimo, nitido, infra nudo, supra medium ample pyramidato-paniculato, paniculae ramis longis, tenuibus, virgatis; pedicellis solitariis, dissitis, tenuibus, cernuis, glabris, calyce aequilongis, singulis bractea minuta, lanceolata, glabra, pedicello breviore suffultis, *calycis* glabri, fere ad basin quinquefidi lobis inaequalibus, ovato-lanceolatis, corolla multoties brevioribus; *corollae* citrinae, mediocris, glanduloso-punctulatae, glabrae, lobis ovatis, obtusis inaequalibus, *staminibus* quinis, inferiorum (longiorum) antheris adnato-decurrentibus; *lana* filamentorum alba; stylo longissimo, filiformi, stigmate vix clavato, sed potius minute capitato; *capsulis* globosis dilute brunneis, apice mucronulatis, junioribus apicem versus parcissime puberulis, maturis glabris; seminibus brunneis, truncato-conicis, eleganter sub parallele scrobiculatis.

Caulis 2—3 m. altus, *folia* rosularum 40—50 cm. longa, 15—25 cm. lata; *pedicelli* $^1/_4$ – $^1/_2$ cm. longi; *calyces* 3—4 mm. longi; *corollae* diam. 2—2$^1/_2$ cm.; *capsulae* diam c. 7 mm.; *semina* 1 mm. longa, basi $^1/_2$ mm. lata.

Habitat in Hispaniae meridionalis provincia Jaën. In pinetis vallis Barrancon de Valentina alt. c. 1700 m. s. m. mense Julio 1904 detexit cel. Elisaeus Reverchon (sed tantum 7 specimina invenit), dein m. Junio 1905 in aridis supra vicum Le Pozo alt. c. 1500 m. s m. iterum legit (Exsicc. 1905 No. 1375).

Planta foliis argenteo nitidissimis cauleque purpurascente vel olivaceo orgyali valde peculiaris, facile hujus generis species speciosissima, in honorem abbatis Josephi Hervier de Flora gallica hispanicaque exploranda meritissimi, dicata.

La brièveté de l'étamine supérieure est bien prononcée, mais l'étamine étant toutefois developpée (je l'ai retrouvée dans chaque fleur examinée) je n'ai aucune doute, que cette nouvelle plante ne doive rentrer dans le genre Verbascum, malgré son port qui rapelle celui de certaines espèces du genre *Celsia*. C'est cepen dant une plante si curieuse, que je ne puis la compârer à ma connaissance avec aucune espèce, de ce genre. Le contraste entre l'indument des feuilles (luisantes-argentées) et la nudité absolue de la tige est si frappante dans ce groupe, que l'on serait tenté de chercher sa place parmi les espèces du groupe «*Leiantha*» Benth., si la forme des anthères des étamines inférieures ne nous apprenait pas, qu'elle est à placer dans le groupe «Blattariae».

En dédiant cette magnifique plante, peut être la plus belle espèce de ce genre en Europe, je veux honorer le nom de mon savant confrère, Mr. l'abbé Joseph Hervier, de St. Etienne: nous le remercions de son zèle pour ses publications précieuses sur les récoltes de Mr. Elisée Reverchon en Espagne, de la plus haute importance pour la connaissance de la Flore de ce pays.

Sarothamnus Reverchonii Degen et Hervier n. subspec.

Frutex erectus, strictus, praeter partes juniores pilosulas, denum glabratas, glaber, siccitate nigricans, *ramis* erectis strictis quadrangulis: *foliis* ramorum sterilium simplicibus, minutis, lanceolatis, summis angustis, subulatis, omnibus parce adpresse pilosis; ramorum florentium simplicibus, sessilibus, fasciculatis, omnibus minute ellipticis vel spathulatis, obovatis, vel ovato-lanceolatis, obtusis; *floribus* solitariis vel 2—3-nis, pedunculis folio bracteanti longiore suffultis; *calycis* glabri, scariosi, bilabiati labio superiore et inferiore ovato-lanceolato, apice bidenticulato; *vexillo* glabro, late ovato, apice retuso carinae falcatae, obtusae aequilongo; *alis* oblongis, obtusis, carinae aequilongis; *ovariis* faciebus glabris; *stylo* longo, piloso; *legumine* late lineari, glabro, utraque sutura albo-ciliato, margine superiore irregulariter sinuato.

Hab. in Hispaniae meridionalis provincia Jaën. In rupestribus calcareis *supra vicum* «Le Pozo» alt. c. 1500 m. s. m. mense Julio 1905 detexit c. El. Reverchon, cui subspecies nova dicata. (Exsicc. 1905. No. 1905.)

A *S. Bourgaei* Boiss. Diagn. Ser. II. No. 2 p. 6. differt stylo hirsuto, ramulis angulatis, foliis trifoliolatis petiolatis deficientibus;

a *S. oxyphyllo* Boiss. L. c. p. 7. differt foliis trifoliolatis petiolatis nullis, leguminibus brevioribus, ad maximum $1^1/_2''$ longis, foliis minute ellipticis, non omnibus, sed solum ramulorum novellorum (nondum florentium) acutissimis, iis autem ramulorum floriferorum minute ellipticis, ovatis, obtusis, differt denique alis latioribus.

A *S. scopario* (L.) cui proximus et cujus subspeciem sistit, differt habitu denso, stricto, subaphyllo, ramis ramulisque strictis.

nec divaricatis, foliis trifoliolatis petiolatis nullis, ramulis minus acute quadrangulis, floribus brevius pedicellatis. Legumina et semina eis S. scoparii simillima. Folia trifoliolata petiolata in duodecim speciminibus examinatis detegere nequimus.

Scilla Reverchonii Degen et Hervier nov. spec.

E sectione *Euscilla* BAKER. (On the Scilleae etc. p. 229, 1872.) *Bulbo* ovato, mediocri, albido, tunica intense brunnea sat debili tecto; *foliis* 3—5, lineari-lanceolatis vel linearibus, apice obtusis, erecto patentibus, scapum subaequantibus vel saepius *superantibus*, *racemo laxo*, pauci- (3—10) floro, pedicellis erecto- (imo arcuato) patentibus, inferioribus flore bis longioribus, superioribus brevioribus, sed perigonio semper longioribus, bibracteatis, bractea altera pedicello longiore, altera breviore, utrisque scariosis, pellucidis, albidis vel lilacinis, *perigonii phyllis* lanceolatis, acutiusculis, *erectis*, post anthesim campanulato conniventibus; *filamentis* paullulum supra basim phyllorum insertis, uniseriatis, latiuscule trigono-subulatis, glabris, antheris coeruleis, *ovario* (juniore) conico, in stylum eo sublongiorem attenuato, fructu et semine ignoto.

Planta dodrantalis; folia 8—20 cm. longa, $^1/_2$—1 cm. lata; perigonii phylla 10—11 mm. longa, 3 mm. lata.

Habitat in Hispaniae meridionalis provincia Jaën. In pinetis montis Sierra de la Cabrilla alt. c. 1700 m. s. m. sol. calc. mense Majo 1905. detexit indefessus EL. REVERCHON, cui species nova dicata. (Exsicc. 1905. No. 1392.)

Planta habitu *Scillae odoratae* H. L. a qua tamen bracteis longioribus binis, nec solitariis, foliis latioribus, etc. distat. Proxime affinis *Scillae italicae* L., sed differt *racemo laxo, elongato, paucifloro*, nec conferto, subcorymboso; perigonii *intense coerulei phyllis erectis*, nec expansis, *duplo fere majoribus*, acutiusculis, foliis scapum aequantibus vel saepius superantibus, nec brevioribus.

Ab iconibus CLUSII imo BESLERI a LINNAEO ipso laudata, nec non REICHENBACHII (Icon. tab. 464 f. 1013.) *Scillae italicae* habitu valde differt.

Centaurea Hervieri Degen n. sp.

E sectione «Asperae» ROUY Fl. de France vol. 9. p. 169. Perennis vel biennis?, *caulibus* e collo pluricipite arcuato adscendentibus, cubitalibus vel longioribus, angulatis, asperis, insuper puberulis, supra medium in ramos mono-pauci-cephalos erectos, sat dense foliosos divisis; *foliis* utrinque asperis inferioribus basi auriculata sessilibus, ambitu lanceolatis, pinnati-partitis, lobis e basi lata in rhachidem decurrente ovato-lanceolatis, calloso mucronulatis, superioribus pinnato-dentatis, imo simpliciter serratis vel summis etiam integris, lanceolatis; *capitulis* basi foliis obvallatis, late ovatis (nec conicis!) subumbilicatis; *anthodii squamis* exterio-

ribus lanceolatis, viridibus, glabris, *appendice* tricuspidata, flavicante, *marginibus membrana angusta nigrescente*, erosula, apice utrinque in fimbriam nigram crispulam desinente *cinctis*, mediis in appendicem flavicantem 5 – 7 — spinosam, recurvam abeuntibus (spina terminali caeteris non vel vix majore) margine aequaliter membrana nigra angusta cinctis, intimis lanceolatis, apice inermibus, obtusis, erosulis, margine membrana hyalina angusta cinctis: *flosculis* roseis: *acheniis* (junioribus) *puberulis*, pappo (e pilis paleiformibus, denticulatis constante) eis fere aequilongo superatis.

Habitat in Híspanie meridionalis regno Granatense. In declivibus aridis montis Sierra del Cuarto alt. c. 1200 m. sol. calc. mense Julio 1902 detexit cel. El. Reverchon.

Syn. *Centaurea aspera* L. var. *macrocephala* Debeaux et Reverchon in Bullet. de l'Acad. internat. de Geogr. bot. 1905 p. 105 non al.

A *Centaurea aspera* L., cui proxima, capitulis majoribus, ovatis, subumbilicatis, pappo achaeniorum longiore, *acheniis puberulis*, nec glabris, imprimis autem involucri phyllorum fabrica valde distat.

Une étude plus approfondie d'après des matériaux plus riches que je dois a l'aimabilité de Mr. Reverchon et de Mr. l'abbé Hervier me permet de prononcer mon avis: c'est une plante bien distincte du *Centaurea aspera* L. et de toutes ses variétés par les écailles à bord noir décurrent et par ses achaînes poilus.

Le C. pseudosphaerocephala Shuttl. (V. Rouy, Fl. de France vol. 9. p. 172) qui a également les calathides grosses, ombiliquées, parait avoir les achaînes glabres et les écailles du *C. aspera* L. Nous avons cru d'abord (v. Hervier Exc. bot. l. c.) reconnaître dans cette plante un hybride du *C. aspera* avec une espèce du groupe *Phalolepis* ou *Acrocentroides*, car nous n'avons pu trouver que peu d'achaînes developpés; mais les calathides étant attaquées par des insectes, nous ne pouvons pas attribuer pour ce moment une importance quelconque à ce caractère.

Mr. Reverchon n'a pas pu nous donner d'autres renseignements sur cette plante, que ceux qu'on trouve mentionnés dans la publication de Mr. l'abbé Hervier.

Centaurea jaënnensis Degen et Debeaux nov. spec.

E sectione *Acrolophus* Cass. subsect. *Acrocentroides* Willk. Perennis. *Caulibus* e rhizomate lignoso erectis cubitalibus, angulatis, parce floccoso-lanuginosis scabrisque, a medio patule ramosis, ramis monocephalis: *foliis* basalibus longe petiolatis, ambitu spathulato — ovatis, lyrato — pinnatipartitis, paribus pinnarum 2—4, distantibus, lobo terminali multo majore, ovato vel rhomboidali, integro vel dentato, (foliis nonnullis spathulatis integris, margine tantum dentatis immixtis), omnibus utrinque sed subtus densius albo — tomentellis, caulinis inferioribus similibus, sat longe petio-

latis, sed minoribus, superioribus subsimplicibus, basi biauriculata sessilibus, summis ovatis, integris, sessilibus; *capitulis* mediocribus (avellanae magnitudinis), globosis, umbilicatis, saepe folio summo suffultis; *involucri* glabri viridis *squamis* exterioribus ambitu ovatis, in appendicem fuscam, margine in membranam hyalinam pellucidam fimbriatam abeuntem, desinentibus, *appendice* ipsa utrinque 6—8 pectinato-ciliata, ciliis scabris, fuscis, intermedia tricuspidata caeteris vix longiore, recta, squamis intermediis aequalibus, sed paullo majoribus, intimis oblongis, profundius striatis, appendice basi biariculato, ovali integro, tantum margine hyalino erosulo vel lacero; *flosculis* roseis; *acheniis* pallidis, compressiusculis, sub lente puberulis, c. 5 mm. longis, pappo albo c. 1—1$^{1}/_{2}$ mm. longo superatis, receptaculi setis numerosissimis, achenio (cum pappo) longioribus.

Habitat in Hispaniae meridionalis provincia Jaën. In pinetis vallis Barrancon de Valentina alt. c. 1700 m. s. m. solo calc. mense Julio 1904 detexit cl. Elisaeus Reverchon, dein in monte Sierra Cabrilla ejusdem provinciae iterum legit a. 1905. (Exsicc. No. 1368).

Planta habitu *C. Rouyi* Coincy Eclog. V. p. 13—14 tab. 4! sed foliorum latiorum forma, capitulis majoribus umbilicatis, imprimis autem involucri squamis hyalino marginatis appendicisque forma (e. c. ciliis longioribus!) differt.

Multo magis affinis *Cent. Paui* Losc. (Willk. Illustr. II. p. 141—2. tab. CLXXIV. A et C!) et *C. carratracensi* Lge. Diagn. et ap. Willk. l. c. p. 142—3, f. B!, a priore differt foliorum magis vestitorum segmentis non involutis, calathiis majoribus, squamis exterioribus non curvatis, nec in spinulam sat longam recurvatam desinentibus, sed cilia parva, lateralibus non longiore, erecta terminatis, pappo fructu multo breviore, nec vix dimidiam fructus attingente; a posteriore indumento albo, molli densiore, foliis omnibus latioribus, capitulis valde umbilicatis fere duplo latioribus, appendicis ciliis fuscis, nec pallidis, margine hyalino decurrente multo angustiore (in icone Willk. l. c. tab. CLXXIV. B. fig. α et β marginem quasi auriculam latam formantem video), denique pappo multo breviore distat.

Centaurea Amoi Amo squamis velutinis et pappo multo longiore est species valde diversa.

Planta elegantula, habitu quodammodo *C. Wettsteinii* Deg. et Dörfl. orientalem (macedonicam) revocat.

Luzula Henriquesii Degen nov. spec.

E sectione *Anthelaea* Griseb. (Buchenau Monogr. p. 86.) Rhizomate obliquo, subrepente, caespitoso, *foliis* latis, lanceolato-linearibus, margine pilosis, utrinque glabris, caulibus elatis, anthela supradecomposita, divaricata, bracteâ longiore, ramis ramulisque

gracilibus, primum erectis dein patentibus *bractea* infima (vel 2—3 inferioribus) frondescentibus, sequentibus hypsophyllinis fere totis membranaceis, interdum laceris, sensim abbreviatis-brevissimis, triangulari-ovatis, acutis (nec oblongis, ut in L. silvatica), subcucullatis, margine pilosis; florum *prophyllis* membranaceis, bracteis similibus, sed paullo minoribus, flore multo brevioribus; *floribus* 2—3-nis, approximatis, pluribus solitariis; *tepalis* internis exterioribus paullo longioribus sed vix vel non angustioribus, omnibus glumaceis, ovato-lanceolatis, margine membranaceo-marginatis, breviter mucronatis, sub mucronem subserrulatis, capsula matura vix brevioribus; *capsula subgloboso-triquetra*, laevi, nitida, *valvis subrotundis* virescentibus, apice purpurascentibus, *superne rotundato-obtusis* (nec in mucronem attenuatis), mucronulo brevissimo ($^1/_2$ mm.) superatis: *seminibus* (iis *L. sylvaticae* minoribus) nigrescente-griseis, (nec brunneis), opacis, nec nitidis, dorso longitudinaliter impresso-sulcatis, nec laevibus.

Hab. in Lusitania, Serra do Gerez, Ponte de Maceria, ubi m. Junio 1890. detexit cl. A. Moller. (Exsicc.: Flora Lusitanica exsicc. No. 850 sub Luzula silvatica Gaud.)

Caulis c. bipedalis, folia 10—40 cm. longa, adulta ad 2 cm. lata, capsula (sine mucrone) ad $2^1/_2$ mm. longa, 2 mm. lata: semina $1^1/_2$ mm. longa, 1 mm. lata.

Affinis *Luzulae silvaticae* (Huds.), differt bracteis ramorum inflorescentiae multo brevioribus, triangulari ovatis, subcucullatis, nec oblongis et ramulos arcte vaginantibus, tepalis interioribus et exterioribus latioribus, ovatis, apice breviter mucronatis nec in mucronem attenuatis, capsula breviori, trigono-globosa, nec trigono-conica, abrupte mucronata, imprimis autem valvis apice rotundatis nec attenuatis, seminibus (omnino maturis!) minoribus, opacis, nec nitidis, dorso impresso-sulcatis nec laevibus.

Speciem hanc novam, pulchram, inflorescentiâ ampla ob ramos primarios valde elongatos, secundarios et tertiarios abbreviatos et glomerulos (ob flores capsulasque breves) parvos, sed valde numerosos gerentes a *L. silvatice* (Huds.) jam primo aspectu diversam in honorem doctoris J. A. Henriques, botanices in universitati conimbricensi professoris dicavi.

Les graines de cette espèce sont d'un gris foncé, mates et portent sur le dos 4 sillons en forme d'impressions longitudinales, qu'on trouve parfois sur les semences (sèchées) pas tout à fait mûres du *L. silvatica,* mais généralement dans un nombre de deux et reduits à des petites fossettes ou rides situées vers l'extremité de la graine, ils se trouvent parfois aussi sur la face ventrale. Dans le *L. Henriquesii* ces sillons sont plus longs et ils se trouvent toujours, aussi sur les graines parfaitement mûres, tombées de la capsule ouverts, et à cause de cela il me semble, qu'on ne peut pas négliger ce caractère. Les graines du *L. silvatica* (Huds.)

provenant du Nord de l'Europe sont toujours lisses, luisantes et d'un brun marron, comme le dit aussi BUCHENAU dans sa Monographie (p. 91.), celles de la plante hongroise sont en général plus mates et un peu moins luisantes, d'une couleur grise foncée un peu brunâtre, elles se distinguent pourtant de celles du *L. Henriquesii* par leur grandeur et (en état mûr) par la manque absolue des sillons.

Le *Juncus maximus*. BROTERO. Flora Lusit (I. p. 515) se rapporte peut etre à l'espèce, que je viens de décrire; la station «Gerez» au moins mentionnée par cet auteur, est probablement la même ou cette plante a été receuillie par Mr. MOLLER. Je n'ai pas vu des échantillon des autres stations portugaises. indiquées par BROTERO et la diagnose ne nous donne aucun renseignement précisement sur les caractères, qui tranchent le *L. Henriquesii* du *L. silvatica*. Quant à la plante espagnole, celle-ci doit être rapportée d'après la diagnose donnée par WILLKOMM et LANGE (Prodr. I. p. 187.) («capsula ovato-trigona *acuminata!*») au type.

Ainsi je ne peux pas indiquer éxactement l'aire de cette espèce ou race géographique et je dois me borner à attirer l'attention de nos confrères portugais sur le fait de l'éxistence d'une forme nettement distincte du type sur les montagnes de leur pays.

Ein kleiner Beitrag zur Geschichte der Botanik in Ungarn.

Von **Dr. Alexander Zahlbruckner** (Wien).

Gelegentlich meiner Forschungen über das Leben u. Wirken STEPHAN LUMNITZER's. des Verfassers der «Flora Posoniensis» (Lipsiae, 1791) stiess ich im wohlgeordneten Archive der königl. Freistadt Szentgyörgy auf drei gedruckte. aus dem letzten Dezennium des XVIII. Jahrhunderts stammende Erlässe des königl. ungar. Statthaltereirates, welche es verdienen, der Vergessenheit entrissen zu werden. Diese Erlässe entsprangen einerseits dem idealen Bestreben, Beiträge für eine Flora Ungarns aus allen Teilen der Länder der ungarischen Krone zu sammeln. andererseits dem praktischen Bedürfnis. für den im Jahre 1784 von Buda nach Pest verlegten botanischen Garten der Universität wertvolles Material zu erwerben. Die Erlässe fallen in eine klassische Periode der scientia amabilis in Ungarn, in die Zeit des besten Wirkens des unvergesslichen KITAIBEL, von dem KANITZ[1]) mit Recht sagt. dass er unter allen ungarischen Botanikern für sein Vaterland das meiste geleistet hat. Es scheint mir auch nicht ausgeschlossen zu sein, dass die weiter unten reproduzirten Erlässe des königl. ungarischen Statthaltereirates auf die Initiative KITAIBEL's zurück-

[1]) KANITZ A.: «Versuch einer Geschichte der ungarischen Botanik» (Linnaea, vol. XXXIII) p. 528.

zuführen sind, oder dass zum mindesten die Textirung derselben von ihm beeinflusst wurde Für das letztere scheint der Umstand zu sprechen, dass Kitaibel in der Einleitung zu seinem Hauptwerke[2]) fast mit denselben Worten seiner eifrigen Mitarbeiter (Th. Mauksch, S. Genersich, A. Wolny und A. Buday) gedenkt, mit welchen ihre Mitwirkung im Erlasse Nr 29956 lobend hervorgehoben wird. Dass sich von diesen Mitarbeitern Th. Mauksch am genauesten an die im Erlasse Nr. 4487 gegebenen Weisungen gehalten hat, geht aus Kanitz a. a. O. hervor, der mehrere Manuskripte Kitaibel's (p. 526) und solche von Mauksch (p. 543) anführt, welche schon aus ihrem Titel auf eine strikte Durchführung der Statthaltereierlässe schliessen lassen.

Da diese für die Periode Kitaibel's charakteristischen Dokumente zur Geschichte der Botanik in Ungarn keines weiteren Kommentars bedürfen, beschränke ich mich darauf, dieselben wörtlich und in ihrer ursprünglichen Schreibweise wiederzugeben.

Erlass der Königl. Ungarischen Statthaltereirates No. 4487. vom 8. März 1796.

«Instructione pro Physicis publicarum Jurisdictionum quoad colligendas et submittendas Gremialium Aquarum Mineralium species, deservire debente, sub Dato 16. Maji 1794. et No. 10837. circulariter jam praescripta; siquidem non parva etiam ex collectione rariorium Plantarum facto jam hactenus experimento, in Regno hoc Hungariae, Partibusque Eidem adnexis adhibita diligentia omnino reperiri queuntium in totum Publicum utilitas dimanatura praevideatur;

Hinc, ut isto etiam in passu adhibenda, quaemadmodum sperare licet, per antelatos Physicos privata Industria, relate ad scopum destinatum facilitetur, circa pervestigationem, et collectionem rariorum Plantarum ad sequentia erit attendendum; ut nempe:

1mo. Cujusvis rarioris Plantae, seu notae, seu ignotae, duo, vel plura Exemplaria, cum omnibus praesertim fructificationis partibus colligantur, ac debite intra chartam Emporeticam exsiccentur.

2do. Singulis idmodi Exemplaribus adjiciatur Chartula, in qua adscripto signandae Plantae numero arbitrario, Locus natalis, usus item Aeconomicus, Technicus, et Medicus, in cujus notitiam hactenus deveniri non potuit, designetur.

3tio. Nomina talium plantarum quibusvis Linguis in Gremio Comitatus, aut Districtus, in quo eaedem reperientur, usitatis, in quantum fieri potest, exprimantur; unumve hujusmodi collectionis Plantarum Exemplar per colligentem Physicum retineatur, numero, nominibusque trivialibus, et Loco natali signatum, alterum vero, aut plura sub eodem numero cum adnotato usu, et nominibus trivialibus horsum submittantur Demum

[2]) Kitaibel et Waldstein: «Icones Plantarum Rariorum Hungaricarum», vol. I, p. XXXII.

4to. Utprimum aliquot Centenarum plantarum collectiones, Physicus cujuspiam Jurisdictionis, hujus nomine signandas, praesto habuerit easdem ab aliquo Rei Botanices gnaro Individuo discuti procurabit. ac sic dein penes Elenchum nominum systematicorum. speciminibus suis adjiciendum, una cum Reflexionibus dicti Botanices gnari Individui via respectivae Publicae Jurisdictionis Consilio huic Regio Locumtenentiali submittet.

Ex his, si rite observata, et in effectum deducta fuerint, suapte patescunt enascitura Emolumenta; nam *a)* Physicis Jurisdictionum quaevis Plantae Gremalium Territoriorum innotescent, et perperibus, quibus sumptus pro iisdem e Pharmacopolis comparandis non suppetunt, ut easdem ipsimet sibi colligere valeant, requisita Inviatio dari poterit, et debebit. *b)* Singula: Jurisdictio aquiret Consignationem rariorum, et utiliorem Plantarum in Territorio suo nascentium, in multorum Annorum usum servituram. *c)* Tam Consilio huic Regio Locumtenentiali. quam et Magistratui Regiae Scientiarum Universitatis Pestiensis succesive notus reddetur totius Regni vegetabilis Status, qui in eodem obtinet. *d)* Ex amplissimo Herbario dictae Regiae Universitatis, praemissa ratione locupletando, cuivis inspicienti mox patefiet, quo singula Planta nascatur Loco? et pro quali seu Horti Botanici, seu Commercii, aliove publico usu deservire possit? quomodo denique, institutis praevie in Regia Universitate Pestiensi experimentis, explanari, tractarique debeat?

Quae proin in continuationem Circularum Ordinum sub praeciteto Dato 16. Maji 1794. Nro. 10837. abhinc demissorum. Civico huic Magistratui fine eatenus inviandi. et una exstimulandi Gremialis sui Physici, eo addito hisce intimat istud Consilium Regium Locumtenentiale: quod cum Nationales, de quibus agitur. Plantas nosse. et desuper adaequatas Informationes capere, ratio usitatis publicae deposcat. saepefati gremiales Physici operae pretium facturi, et se peculiariter commendatos reddituri sint, si de hoc etiam in objecto perinde atque cum Mineralium Aquarum Experimentis, et desuper una fidelia submittendis scientificis Relationibus, ac Descriptionibus. distinxerint. De dato 8. Martii, 1796.»

Erlass des Königl. Ungarischen Statthaltereirates No. 10806. vom 8. Mai 1798.

«Siquidem scopo dimanaturae ex collectione rariorum Plantarum in universum Publicum salutaris utilitatis, necessarium sit: ut Jurisdictionum Physicis quaevis Plantae gremialium Territoriorum innotescant. et per detectionem diversarum Plantarum, quas Tellus Hungarica affatim producit Regni vegetabilis status successive notior reddatur. taliterque scientia Bothanices majora sensim capiat incrementa.

Consilium isthoc Locumtenentiale Regium in nexu circularium ordinum cum praescripta eatenus Instructione sub 8 Martii 1796. Nro. 4487. abhinc dimissorum. Civico huic Magistratui denuo inti-

mandum habet: ut gremiales suos Physicos, aliosque etiam privatos Rei Herbariae gnaros, ad mentio natarum Plantarum collectionem exstimulare fatagat, eosdemque eo etiam reflectere noverit; ut Herbas tales, si etiam nomenclationes, et usus qualitatem determinare nequeant, notato duntaxat singularum solo natali, ut, si dein notam raritatis habere compertae fuerint, facilius quaeri possint, Consilio huic Locumtenentiali Regio sua via transmittant, semet pro hoc singulari erga Bonum Publicum studio commendatos reddituri. Datum ex Consilio Regio Locumtenentiali Hungarico Budae Die Octava Mensis Maji Anno Millesimo, Septingentesimi, Nonagesimo Octavo celebrato.»

Erlass des Königl. Ungarischen Statthaltereirates No. 29956, vom 30. Dezember 1800.

«Quamquam medico circulari Intimato de dato 8. Martii 1796. No. 4487. emanati, ac sub 8 Maji 1798. No. 10806. reiterati, commissium fuerit, ut gremiales Physici, ac alii privati Rei Herbarii gnari, scopo dimanaturae ex Collectione rariorum Plantarum in universum Publicum salutaris utilitatis, ad eas exquirendas, colligendas, ac subito submittendas exstimulentur, semet pro hoc singulari erga Bonum publicum Studio commendatos reddituri, attentionem attamen excivatit id, quod ab eo inde tempore, inter tot, qui per Regnum sparsi degunt, literarum cultures, et opum naturae adhuc latentium indigatores, praeter Thomam Mauksch, Ministrum Ecclesiae Augustananae Confessionis in Nagy-Szalok, Samuelem Gemersich*) Medicinae Doctorem Leutschoviae, Andream Wolny Directorem, et Professorum Gimnasii Carloviczensis, et Andream Buday Physicum Comitatus Syrmiensis, qui operam suam ad praeexpositum Scopum praeclaro cum conatu contulerunt, nulli reperti sint alii, Physici praesertim Comitatuum, qui ad id genus rariora naturae dona detegenda, et ad penum publici hujus Instituti, Hortum quippe Botanicum, in sede Universitatis existentem, per ea locupletandum animum adjecissent, quo secus facto, dum clementissimae suae Majestatis Sacratissimae Intentioni se se conformaturi erant, simul de publico hocce Instituto non parum omnino bene mereri poterant.

Ideo in nexu provocatorum circularium Ordinum Civico huic Magistratui denuo committendum habet Consilium isthoc Regium Locumtenentiale, ut iis in gremio sui republicatis, praesertim gremialem suum Physicum inviare, et una exstimulare noverit, eo addito, quod cum nationales, de quibus agitur, plantas nosse, et desuper adaequatas Informationes capere, ratio utilitatis publicae deposcat, eundem operae pretium facturum, et se peculiater commendatum redditurum esse, si se hoc etiam in objecto submittendis scientificis Relationibus, ac Descriptionibus distinxerit.»

---

*) Schreib- oder Druckfehler.

A magyar botanika történetének egy kis pótléka.

Irta: **Zahlbruckner Sándor** dr. (Wien).

Lumnitzer István a Flora Posoniensis (Lipsiae 1791) szerzőjének élete és működése körül való kutatásaim közben Pozsony-Szent-György sz. kir. város jól rendezett irattárában a kir. magyar helytartótanácsnak a XVIII. század utolsó évtizedéből származó három nyomtatott rendeletére bukkantam, melyek megérdemlik, hogy a feledés homályából kiragadtassanak. Ezen rendeletek egyrészt azon ideális iparkodásból eredtek, hogy egy Magyar Flóra számára a magyar korona országainak minden részéből növények gyüjtessenek, másrészt azonban azon kivánságból, hogy az 1784-ben Budáról Pestre áthelyezett egyetemi növénykert számára értékes növényanyag szereztessék.

Ezen rendeletek kibocsátásának ideje a scientia amabilisnek Magyarországon klasszikus periodusába esik, azon időbe, midőn Kitaibel elérte munkásságának tetőpontját, a kiről Kanitz joggal mondhatta, hogy az összes magyar botanikusok közül hazája érdekében legtöbbet tett. Azt hiszem, hogy nincsen kizárva az, hogy az alább közzétett kir. magyar helytartótanácsi rendeleteket Kitaibel kezdeményezésére bocsátották ki, vagy hogy ő legalább is azok szövegezésébe befolyt. E mellett szól azon körülmény, hogy Kitaibel főmunkájának (Icones Pl. rar. Hung.) bevezetésében (I. XXXII. old.) ugyanazon szavakkal emlékszik meg munkatársainak (Mauksch T., Genersich S., Wolny A. és Buday A.) buzgóságáról, melyekkel a 29,956. sz. rendelet az ő működésüket dicséri. Hogy a megnevezett munkatársak közül Mauksch T. követte a leghívebben a 4487. sz rendelet intézkedéseit, kitünik Kanitz idézett munkájából, a hol több Kitaibel-féle (526. old.) és Mauksch-féle (543. old.) kéziratot említ, melyeknek már a czímük is elárulja, hogy a helytartótanács rendeletére készültek.

Mivel ezen, Kitaibel korára jellemző okmányai a magyar botanika történelmének bővebb magyarázatra nem szorulnak, azokat szószerint s eredeti irásmódjukban közlöm a 12—14. oldalon

A Pilishegy környékéről,

Aus der Umgebung des Pilisberges.

Irta: / Von: **Lengyel Géza** (Budapest).

Pest megyének legmagasabb orma nem hiába volt mindig botanikusaink élénk érdeklődésének tárgya. Ascherson és Janka méltán örökítették meg nevét a pannóniai flóra egyik benszülöttnek vélt tagjában;

Unsere Botaniker haben der höchsten Erhebung des pester Comitates nicht umsonst stets ein besonderes Interesse zugewendet, ja ihr Namen wurde durch Ascherson und Janka in einem Pflanzennamen verewigt,

kár hogy a florisztikai kutatások a prioritási elv alkalmazásával botanikusainkat 'e név elejtésére kényszerítették.*)

A legújabb időben is számos adat, söt újdonság is került elő a *Pilis*-hegyről; másrészt pedig régebben jelzett adatok újból megerősíttettek. A Pilishegynek egyik nevezetes sajátsága, hogy nagyon nehéz valamilyen növényt egy és ugyanazon ponton újra fellelni. Hatalmas masszivját keresztül-kasul hálózzák többé-kevésbé járhatatlan gyalog- és kocsiutak, melyek a tájékozódást nagyon bajossá teszik. Ez a körülmény okozza, hogy számos onnan közölt érdekes növény csak nagy időközökben került ismét a botanikus szeme elé.

Magam is az utóbbi 2—3 év alatt többször megfordulván ezen a vidéken, egyrészt számos új termőhelyre bukkantam, másrészt régebbi közléseket beigazolva láttam. Ily módon erősítettem meg már tavaly**) a *Scolopendrium vulgare* Sm. előfordulását ez idén pedig Szabó Zoltán dr. és ifj. Csopey László társaságában bőven gyüjtöttem az onnan közölt *Cyclamen europaeum*-ot. A *Cyclamen* a Pilis szent-kereszti oldalán fordul elő, a csúcsra vezető szokásos út előtt levő egyik gyalogút mentén. *Asarum europaeum* társaságában határozottan spontán tenyészetben fordul elő, még pe-

welcher durch Anwendung des Prioritätsprincipes leider zum Synonym einer lange Zeit hindurch dort endemisch gehaltenen Pflanze geworden ist*).

Auch in jüngster Zeit sind zahreiche neue Angaben ja Novitäten vom Pilisberg bekannt geworden, andererseits aber sind ältere Angaben wieder bestätigt worden. Eine Eigentümlichkeit des Pilisberges ist, dass es sehr schwer ist, einen Pflanzenstandort auf ihm wieder zu finden. Sein gewaltiges Massiv wird durch eine solche Menge von mehr oder weniger gangbaren Pfaden und Fahrwegen durchkreuzt, dass die Orientierung ungemein erschwert ist. Dies mag die Ursache sein, dass zalreiche von dort publizierte Pflanzen oft erst nach langer Zeit wieder vor das Auge des Botanikers gelangen.

Ich selbst habe sein Gebiet in den letzten 2—3 Jahren öfters begangen und habe dabei eine Anzahl neuer Standorte seltener Arten gefunden, andererseits aber ist mir die Bestätigung einiger sehr alten Angaben geglückt. So konnte ich v. Jahr**) das Vorkommen von *Scolopendrium vulgare* Sm. bestätigen, heuer aber, gelegentlich einer mit den Herren Dr. Zolt. Szabó und Lad. Csopey jun. unternommenen Excursion, konnten wir das dort seit sehr langer Zeit nicht wiedergefundene *Cyclamen europaeum* L. reichlich sammeln. Es wächst auf dem Abhange gegen Pilis-

*) *Vicia pilisiensis* Aschers. Janka.
**) Növényt. Közl. IV. k. 1. f.

dig elég jelentős mennyiségben. Hogy eddig ott nem tűnt fel az első közlés óta, annak az lesz valószinű oka, hogy a Pilis e részét nem keresik fel turistáink és botanikusaink, másrészt pedig ilyen virágtalan állapotban a kapotnyak levelek közül nehezen tűnik szem elé. Ez a lelőhely egész természetesnek látszik a *Cyclamen* földrajzi elterjedésében, hiszen Borbás a Balaton vidékéről, Vrabélyi pedig a Mátrából szintén közli. Úgy látszik a magyarországi középhegység (Bakony—Vértes—Cserhát—Mátra—Bükk) az az útvonal, melynek trachytján egyes nyugoti növények északkelet felé terjednek.

Kár, hogy a Schilberszky Károly dr. említette *Lycopodium clavatum*-ot sehogysem tudtam fellelni.

A Pilis felé vivő turista ut mellett (P.-Szántó előtt) egy fiatal erdőben néhány szép példány *Sarothamnus scoparius*-t (L.) Lk. láttam; az irtások buja vegetatiójából *Selinum Carvifolia* L. és *Peucedanum Carvifolia* (Vill.) érdemelnek felemlítést.

Nem kevésbbé érdekes az a homoki flóra, mely oly sajátosan közelíti meg e hegy tövét Pilis-Csaba tájékán. *Tragus racemosus* (L.) Desf., *Eragrostis minor* Host, *Andropogon Gryllus* L., *Polygonum arenarium* W. K., *Corispermum nitidum* Kit., *Salsola Kali* L. *Alyssum tortuo-*

Szent-Kereszt längs eines vor dem gew. Weg laufenden Fusspfades, u. zw. in Gesellschaft von *Asarum europaeum* und ganz sicher wild. Dass es seit der ersten Publication so lange nicht wiedergefunden worden ist, mag seine Ursache teils darin haben, dass die Touristen u. Botaniker diesen Teil des Pilisberges selten besuchen, teils aber, dass es in Gesellschaft des *Asarum*'s schwer zu finden ist. Auch ist der Standort pflanzengeographisch ganz begründet, da das *Cyclamen* von Borbás bei dem Plattensee, von Vrabélyi aber in der Mátra angegeben ist; es scheint, als ob das Mittelgebirge unseres Landes (Bakony—Vértes — Cserhát — Mátra — Bükk) den Weg bezeichnen würde, welche einige westliche Pflanzen auf ihrem Vordringen gegen Osten eingeschlagen haben.

Ich bedauere, dass ich das von Dr. K. Schilberszky auf diesem Berge entdeckte *Lycopodium clavatum* L. absolut nicht wiederfinden konnte.

Neben dem Touristenweg vor Pilis-Szántó sah ich in einem jungen Walde einige schöne Sträucher von *Sarothamnus scoparius* (L.) Lk.; im üppigen Staudenwerk der Waldschläge aber *Selinum Carvifolia* L. u. *Peucedanum Carvifolia* (Vill.).

Nicht weniger interessant ist die Sandflora, welche sich so eigentümlicher Weise bis an den Fuss des Berges in der Nähe von Pilis-Csaba vordrängt. *Tragus racemosus* (L.) Desf., *Eragrostis minor* Host., *Andropogon Gryllus* L., *Polygonum arenarium* W. K., *Corispermum*

sum W. K., *Gypsophilak* stb. valóságos *Rákost* varázsolnak elénk. Egyesek közülök felmennek jó magasra a környező elő hegyeken, úgy hogy ottan az *Alyssum tortuosum* W. K., *az Allium montanum* Schmidt, s más egyebek, egymás szomszédságban teremnek.

A közeli szántóföldeken a vidékünkön elég ritka *Reseda Luteola* L. fejleszti hatalmas korbácsait: a *R. Phyteuma* L. pedig a Pilishegy közeli irtásaiban szedhető bőségesen. Ugyancsak a Pilis vidékén szedtem egy másik, Budapest közvetlen környékén újabban elő nem forduló növényt: a *Specularia Speculumot* (L.) DC. a pilisszántói ugarokon. Freyn, mint ritkaságot közölte a *Ludoviceum* és *Kőbánya* között elterülő vetésekből, a honnan azóta kipusztult; Borbás pedig Pilis-Csaba mellől azonban a Pilistől nem messze levő Esztergom megyében — Feichtinger szerint — már előfordul. Dr. Degen úr közlése szerint már a kesztölczi vetésekben is elég gyakori.

nitidum Kit., *Salsola Kali* L., *Alyssum tortuosum* W. K., *Gypsophilen* zaubern die Sandflora des Rákos' vor unsere Augen. Einige Arten dringen ziemlich weit auf die Vorlagen hinauf, so dass man z. B. *Alyssum tortuosum* W. K. unter *Allium montanum* Schm. und ae. beobachten kann.

Auf den umliegenden Aeckern ist die bei uns seltene *Reseda Luteola* L. zu finden, wogegen *R. Phyteuma* L. in den nahen Schlägen des Pilisberges in Massen vorkomt. Auch habe ich in der Umgebung des Pilisberges eine neuestens in der näheren Umgebung unserer Hauptstadt nicht wiedergefundene Pflanze, nämlich *Specularia Speculum* (L.) DC. auf den Brachen um Pilis-Szántó gesammelt. Freyn erwähnt sie als Rarität aus den Saaten zwischen Kőbánya u. dem Ludoviceum, Borbás fand sie bei Pilis-Csaba; unweit des Pilisberges im Comitate Esztergom ist sie (nach Feichtinger) schon häufiger; Dr. v. Degen hat sie nach gef. Mitteilung schon auf den kesztölczer Aeckern in Menge angetroffen.

Bryologiai adatok a Magas-Tátra Flórájához.

Irta: **Györffy István** (Makó).

II. közlemény.

(1. táblán, 6 ábrával.)

Hymenostomum squarrosum Bryol. germ.[1]) I. p. 193. — *cfrct.*

Sokban hasonló a hazánk több pontjáról[2]) s általánosan ismeretes *Hymenostomum microstomum* (Hedw.) R. Brown-hoz, de a

[1]) E helyen is köszönettel adózom Péterfi Márton (Déva) i. t. barátomnak, hogy e moha meghatározása felülvizsgálásával fáradozni szives volt.

[2]) Juratzka Laubmoosflora p. 9; Hazslinszky: Magy. birod. mohfl. p. 84; Hedwigia XLI. Bnd H. 6. p. 215; Oesterr. Botan. Zeitschr. XXXIV. Jahrg. 1884 p. 47; Schur: Enumeratio p. 854.; Magy. botan. Lapok. IV. (1905) évf. p. 16.

setánál jóval kisebb «sparrig abstehend und zurückgekrümmt[3])» levelei s azoknak be nem göngyölődött széle biztos ismertető jele. — Levelének keresztmetszetét a táb. I. ábrája mutatja. Rendkívül hasonló a levél k. m.-e az *Aulacomnium palustre* levél k. m.-éhez[4]); hasonló továbbá az ugyancsak a *Weisiaceae* családba tartozó s a *Hymenostomum* nemzetséggel közel rokon: *Gymnostomum rupestre* levél k. m-i képéhez[5]; megfelelő alkotású a *Grimmia gigantea* levél szerkezetével[6].)

Egyrétegű (I. tábla 1. ábra) levéllemezét vastagfalú körded sejtek alkotják, a melyeknek vastag falán cuticularis megvastagodásokat, u. n. cuticularis papillákat láthatunk. A levéllemez gyengén felfelé hajlik a szélén, de ez igen csekély fokú. A levéllemez legnagyobb részét mechanikai sejtek alkotják, két hatalmas nagy köteggé egyesűlve. A sokszegletes, vastag s elfásodott falú, szűküregű háncssejtekből álló köteget a levélér közepén ívalakban egymás mellé rendezkedő «Deuter»-ek[7]) vezetőparenchyma sejtek[8]) választják el.

Igy a Haberlandt-féle levél-typusok[9]) közül a II. csoportba tartozik.

A stereomát alkotó sejtek közül a legkívül esők valamivel nagyobbak, s alkotják mintegy az epidermist.

A levél fonáka felé erősebben kidomborodó levélérnek a közepén kifejlődött vezetőparenchyma sejtjeinek a száma változik; aszerint hogy közel a levél csúcsához, avagy inkább a levél basisa felé érte a metszési felület, hol kevesebb, hol több, de nem állandóan 4, mint Limpricht mondja[10]); rajzunkon pld. 6 «Deuter»-t látunk. Ugyanez áll a levél szine felé eső, gyengébb fejlettségű stereoma külső sejtjeire nézve is; rajzunkon 8-at látunk, bár Limpricht szerint «Aussenzellen oberseits meist 5»[11]).

Ezek különben nem valami fontos, de mindenesetre megemlíteni való megjegyzések.

A stereoma külső sejtjein papilla kidudorodásokat szintén láthatunk.

[3]) Limpricht: Laubmoose I. Bnd. p. 226. III. Bud. p. 640.

[4]) Die natürliche Pflanzenfamilien I. T. 4. Abt. 169. Lief. p. 189. Fig. 106. A.

[5]) Lorentz: Grundlinien zu einer vergleichenden Anatomie der Laubmoose. Taf. XXI. Fig. 3. γ. δ.

[6]) Lorentz: Grundlinien etc. Taf. XXIII. Fig. 40, δ, ε, ξ.

[7]) Lorentz: Grundlinien etc. Abdr. a. d. Jahrb. f. wiss. Bot. VI. 1867. p. 12.

[8]) Haberlandt: Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Laubmoose. Sep. Abdr. a. Pringsheim's Jahrüchern f. wiss. Botanik. Bud. XVII. H. 3. p. 370.

[9]) Haberlandt Beiträge etc. p. 370; «Das Stereom besteht aus zwei getrennten, meist bandförmigen Strängen, die sich zu einem I. förmigen Träger combiniren. Das trennende Gewebe bildet gewöhnlich eine einzige Schicht von Leitparenchymzellen, die Deuter».

[10]) Limpricht l. c. I. Bnd. p. 226.

[11]) Limpricht l. c. I. Bnd. p. 226.

A *Hymenostomum squarrosum* Bryol. germ. külföldön is ritka mohafaj[12].

Hazánknak eddigelé egyetlen egy pontjáról ismeretes, t. i. Déva mellől: «a Füstös-gödör nevű szakadék szélein vakondtúrásokon» — közli Péterfi[13]), mely első termőhelye volt e mohának hazánk területén.

Második termőhelye a Magas-Tátra környékén van.

Gyüjtöttem Barlangliget felé, «Sárberek» (-Sarpanyecz) mellett, fenyves szélén, puszta földön 1904 VIII/11-én.

E vidéken eddig senki sem gyüjtötte.

A Magas-Tátra s általában a magyarországi rész flórájára új!

— *Fissidens decipiens* De Not.[14]) cfrct.

Ezt a tekintélyes — 5 cm. magas — nagyságú mohát mindig szikláról gyüjthetjük, a mi fontos ismertető bélyegül szolgál[15]) Egyforma széles[16]) levele margója egyenetlenül fogazott[17]), mely fogazottságot a levél szélén levő szegélysejtek (Randzellen) mamillosusan való kitüremkedései (l. tábla 2. ábra) okozzák.

Igen érdekes viszonyokat tüntet fel a levél k. m.-ben, melyet a tábl. 3. ábrája mutat. Ha a levélből középen alúl készítünk metszetet — ismeretesen 3 lemezt látunk; 2 normalis levéllemezt (l. tábl. 3. ábra *1*, *2*), ezeket hívjuk lamina vera[18]-k-nak, melyek egymással párhuzamosan futnak, illetőleg egyesűlnek egy lemezzé a levél közepén túl[19]).

A levél-ere erősen fejlett, a fonák felé hatalmasan kidomborodó; e fonákon van a nemkülönben erősen fejlett «lamina dorsalis»[20]) (l. tábl. 3. ábra *3*). Szöveti alakulásuk a következő:

A «stengelreitend»[21]) *lamina vera* (l. tábl. 3. ábra *1*., *2*.) egy sejtrétegű, négyszegletes, kerekded sejtjei nagyon vastag falúak; a két lemez nem egyenlő hosszúságú — mint tudjuk — az egyik, t. i. a naptól elfordított, tehát substratum felé néző — valamivel rövidebb.

A *lamina dorsalis*-t (l. tábl. 3. ábra *3*) szintén négyszegletes kerekded, vastagfalú sejtek alkotják, amely különben egyrétegű — vagyis sejtlap szokott lenni — a mi esetünknél a sporadice fellépő[22]) ama jelenség constatálható, hogy helyenként két rétegűvé válik.

---

[12]) Limpr. I. p. 226.

[13]) Adatok Erdély lombos mohflorájához. Magyar botanikai Lapok II. (1903.) évf. 9—10. sz. p. 288.

[14]) De Notaris in *Piccone*: Elenco dei Muschi di Liguria. Genova 1863. No. 181.

[15]) Péterfi: Újabb adatok hazánk lombos moháinak ismeretéhez. — Növénytani közlemények. 1902. I. k. 2. f.

[16]) G. Roth: Die europäischen Laubmoose I. Bnd. Taf. XXVI. Fig. 1a.

[17]) Cfr. Limpricht l. c. I. Bnd p. 452; G. *Roth* l. c. l. Bnd p. 381.

[18]) syn. auriculae, lamina horizontalis, duplicatur.

[19]) Ez a Fortsatz, abnorme Spreite, lamina apicalis, lamina verticalis.

[20]) Nat. Pflanzenfam. 212. Lief. p. 351. syn. Dorsalflügel, Rückenspreite.

[21]) Cfr. Limpricht l. c. I. Bnd p. 422; Natürl. Pflznfam. 212. Lief. p. 351; G. Roth l. c. l. Bnd p. 367.

[22]) Limpricht l. c. I. Bnd. p. 452.

Úgy a *lamina vera*, mint a *l. dorsalis* sejtjeiben nagyszámú kerek chloroplastist találunk, a melyek úgy tele zsúfolják a sejtek lumenjét, hogy szinte átlátszatlanokká válnak.

Igen érdekes alakúlású a levél ere, melyet a 3. ábránk tüntet fel. A levél erét kívül apró, kerek, egyrétegű, igen vastag réteges falú epidermis borítja, amely csak 2 oldalt, kívül fedi és védi a levél erét. A levélér közepén hatalmas nagy, vastagfalú sejtek, az u. n. «Deuter»-ek[23]) foglalnak helyet, melyek ketté osztják a levélér szövetét; előre felé folytatódnak a *lamina vera*, hátrafelé *l. dorsalis* különben alak és nagyságban velök megegyező sejtjei vonulatában. A «Deuter» sejtek két sort képeznek: jobbra, balra, tehát a vezető parenchyma sejtek[24]) két oldalán, s az epidermis közt egy tömör szövettestet találunk beilleszkedve, melyet *nem* 2 (1)-soros[25]) mechanikai szövet alkot, hanem négy soros is! Ezt a vezető parenchyma sejtek és epidermis közé ékelt stereoma köteget valódi háncssejtek alkotják, amelyek polyedricusak, apró üregűek, réteges vastag falúak, a melyek világos czitromsárga színüknél és erős fénytörésüknél fogva első tekintetre szembetűnnek. A levél mechanikai elemeinek eloszlási viszonyai tehát olyanok, mint pld. a *Systegium crispum*,[26]) vagy a *Barbula inclinata*[27] akár a *Didymodon rufus*[28])-nál, azzal a fontos el nem hallgatható különbséggel, hogy míg a *Fissidens*-nél verticalis, az imént említett mohoknál horizontális elhelyezkedésű a jelző sejtek rétege: ilyenformán a HABERLANDT felállította[29]) csoportok közül a II-ba tartozik a *Fissidens decipiens*.

A «jelző»-sejtek sora összeköttetésben áll a *lamina dorsalis* sejtjeivel *két* parenchymaticus sejtnek a közvetítésével, melyet LORENTZ «Einfügungszelle» neve alatt vezetett be a tudományba[30]) s amelyet használ még *cellula coniunctiva* név alatt[31]) s amelyet ábrámon, hogy feltűnővé tegyem, + ekkel jelöltem meg.

A *Fissidens taxifolius*-nál, LORENTZ beható vizsgálataiból tudjuk, mindig *egy cellula coniunctiva* van, csak ritka esetben talált kettőt kifejlődve,[32]) mely különben «in der Regel ungetheilt bleibt».[33])

Ugyancsak LORENTZ utal arra, hogy a *Fissidens adianthoïdes*-nél nem egy «Einfügungszelle» van, hanem mindig több![34])

A *Fissidens decipiens* pedig — tudjuk — hogy annyira rokon

---

[23]) LORENTZ: Grundlinien etc. p. 12.

[24]) = duces, Deuter (LORENTZ).

[25]) LIMPRICHT l. c. I. Bnd p. 452.

[26]) LORENTZ: Grundlinien etc. Taf. XXI. Fig. 2 β.

[27]) LORENTZ: Grundlinien etc. Taf. XXIII. Fig. 32 β.

[28]) U. ott. Taf. XXII. Fig. 23 β.

[29]) HABERLANDT: Beiträge etc. p. 370.

[30]) «Moosstudien» Leipzig 1864. I. Studien über Bau und Entwicklungsgeschichte der Laubmoose. pp 11–14.

[31]) LORENTZ: Grundlinien etc. p. 49.

[32]) LORENTZ: Moosstudien etc. Tab. II. Fig. 10., Fig. 17, F_2.

[33]) LORENTZ: Moosstudien etc. p. 16.

[34]) LORENTZ: Moosstudien etc. p. 16.; Taf. III. Fig. 17.

a *F. adianthoïdes*-szel, hogy többen, így pld. PFEFFER is az utóbbi egyik száraz helyen növő formájának tartja.[35])

E szoros rokonságot mutatja a cellula coniunctivák többesével való kifejlődése is!

Igen érdekes és fejlődéstani szempontból igen fontos tényeket látunk a *Fissidens decipiens* légzőnyílásainál.

Assimilatiós rendszert alig látunk kifejlődve a capsula alsó részén, természetesen átszellőztető rendszere is igen redukált; LIMPRICHT-nél[36]) a következőket olvashatjuk csakis a stomák felületi képére vonatkozólag «Spaltöffnungen (selten fehlend) spärlich am Kapselgrunde, normal-phaneropor, doch meist functionslos, mit dickwandiger oder geschlossener Spalte.»

Keresztmetszetét mutatja a 4. ábra. A sporogonium rendkívül vastagfalú epidermisével egy színvonalban van a 2 zárósejt. A zárósejtek sejtfala szintén igen vastag, úgy hogy már magában véve ez az egy körülmény is bizonyítja visszafejlődöttségét. A zárósejteknek cuticularis léczei egészen visszafejlődöttek, a hypobasalist már nem is lehet szinte megkülönböztetni. Epibasalis cuticularis lécze helyén szaggatott, csipkés-élű cuticularis tarajt láthatunk, melynek szabálytalanúl történő szabdaltsága szokatlan külsőt kölcsönöz; az egyik zárósejt cuticularis elrongyolódott tarajának mélyedéseibe a másik zárósejt ugyanilyen külsejű taraja kiemelkedései beleillenek. A zárósejtek tetőrészén levő e taraj folytatódik lefelé s középen és lent már mint egy helyenként átlyukgatott lemez köti állandóan össze a két zárósejtet, meggátolva azok összecsukódása, illetőleg kinyilása lehetőségét, s elfoglalva a «Centralspalte» helyét. A zárósejtek tehát már egybenőttek egy lemez közvetitésével, de fent még szabadok.

A zárósejtek alakja első tekintetre kivehető, látjuk a cuticulát is, amint a «Centralspalte» felé lekanyarodik.

A zárósejtek alatt elég nagy belső levegőudvar (*l*) még mindig van.

A *Fissidens decipiens* igen élénken demonstrálja, illetőleg bizonyítja HABERLANDT professor meggyőződése helyességét. Ezek a stomák *visszafejlődött*, korántsem *rudimentarius* légzőnyílások!! Utalok HABERLANDT alapvető munkájára[37]), ahol az ott elmondottak után is, ha valaki mégis kételkednék e nézet igazában, meggyőzi e felől a *Fissidens decipiens* stomájának szerkezete.

A Magas Tátra területén csakis a lengyel oldalról ismeretes a *Fissidens decipiens*, a CHALUBINSKI[38]) felsorolta, különben is mindössze csak három hely[39]) hazánk területén kívül esik.

[35]) Bryogeographische Studien aus den rhätischen Alpen. 1869. — Neue schweizerische Denkschriften. Bnd 24. p. 27.

[36]) LIMPRICHT l. c. I. Bnd p. 424.

[37]) HABERLANDT: Beiträge p. 475. 1. az adnotatiót.

[38]) Dr. T. CHALUBINSKI: Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensium. Warszawa 1886. p. 30.

[39]) Zakopanei Magura, Koscieliskó-völgy, Jaworzynka-völgy.

Gyüjtöttem a STIERBERG-nek két helyén, t. i. sterilis állapotban a «Faixblösse» nevű részen (1905. VIII/28.) mészsziklán; és a Barlangliget felett emelkedő *Kobili Vrch* szikláin CFRCT! Terméses állapotban ritkán gyűjthető a *Fissidens decipiens*; «fruchtet . . . selten» — mondja LIMPRICHT.[40])

A Magas Tátra flórájára új!

— *Schistidium alpicolum* (Sw.) LIMPR.*) cfrct.

Eme elég ritka[41]) mohát — melyet CHALUBINSKI a Felkai-völgyben, a «Lengyel nyereg»-nél s a Niewcezka (= Neftzer-Tal — a Kriván északi oldalán)-n[42]), GRESCHIK V. a «Reisznerhaus»-nál (1300 m.) gyűjtött, s melyet J. RÖLL közölt,[43]) szedtem a következő helyeken: Közös Tarpataki völgy glecser(granit) tömbjein 1905. VIII/15-én; továbbá a DURLSBERG-en 1905. VII/16-án szintén terméses állapotban.

Leptobryum pyriforme (L.**) SCHIMP.[44]) cfrct.

Széles basisból egyszerre hosszú, hegyes vékony lemezzé keskenyedő selymesfényű leveleinek vége gyengén fogazott; szára körülbelől 3 cm. magas, melynek tető részén az $1^1/_2 - 2^1/_2$ cm.-ig változó fakópiros seta ül. A setán csüng lefelé az igen vékonyfalú, fénylő, pirosas szinű sporogonium, melynek hosszú collum-a, ha megszáradt, összeesik, összeránczosodik s így körtealakúvá válik a capsula. Operculuma «hochgewölbt, mit kleiner Warze.»[45]) A fehér színű peristomialis fogakon belül levő pillákon függelékeket látunk, miként G. ROTH-nál van feltüntetve.[46])

Szóval a különböző autorok leírásaitól[47]) mindössze csak a gyengén fogazott levélcsúcsban tér el a normális alaktól.

E csinos, s könnyen felismerhető mohát a Magas Tátra területén nem sok helyről ismerjük.

HAZSLINSZKY[48]) közli a «Hinckó-völgy»-ből, R. FRITZE[49]) a Rosztoka-völgyből; s CHALUBINSKI[50]) gyűjtötte még a Podspady mellett levő «Jaworzyna Spiska»-n.

---

[40]) LIMPRICHT l. c. I. Band p. 452.

*) E moha meghatározásában PÉTERFI i. t. barátom revideálásával megerősitett, köszönettel adózom fáradozásáért.

[41]) LIMPRICHT l. c. I. Band p. 709.

[42]) Dr. T. CHALUBINSKI Grimmieae Tatrenses. Varsaviae. 1882. p. 27.

[43]) Hedwigia Bnd XLIII. 71., 2. Beiträge zur Laubmoos- und Torfmoosflora der Hohen Tátra p. 134.

**) Syn. *Mnium* pyriforme L.

[44]) SCHIMPER: Corollarium bryologiae europaeae, conspectum diagnosticum familiarum, generum et specierum, adnotationes novas atque emendationes complectens. Stuttgartiae 1856. p. 64. — WILSON Bryologia britannica. London, 1855 p. 219. t. 28.

[45]) LIMPRICHT l. c. II. Bnd, p. 216.

[46]) G. ROTH l. c. II. Bnd, Taf. III. Fig. 6. *e*.

[47]) Cfr. LIMPRICHT l. c. II. Bnd, pp. 216—7.; *G. Roth* l. c. II. Bnd p. 5.; Juratzka l. c. p. 246.

[48]) HAZSLINSZKY Magy. birod. mohfl. p. 170.

[49]) R. FRITZE Karpathenreise (Verhandl. d. zool.-bot. Gesellschaft zu Wien 1870.)

[50]) CHALUBINSKI Enumeratio p. 78.

Gyűjtöttem Szepesbéla határán a ROHRWIESEN nevű tőzegtelepen a «Schwarzbach» felé eső oldalán CFRCT, 1905 VIII/20-án. Továbbá a STIERBERG Vaskapu részén szintén cfrct 1904 VIII/12-én.

— *Polytrichum alpinum* L.[51]) nov. var. ζ. *flavisetum* mihi.

A typusnál kisebb s karcsúbb; 4—5 cm. hosszúságú *seta*-ja csakis a tövén világos piros, különben pedig egész hosszában *halavány czitromsárga*, miáltal nagyon eltér a normális *Polytr. alpinum*-tól, melynek pirosos sárga[52]) setaja van. Sporogonium kissé görbült, hosszú hengeres, világos zöldszínű, az operculum széle halvány piros.

Egészben hasonló a *Polytr. alpinum* var. β. *arcticum* (Sw.) Brid.-hoz, de setaja fontos különbségűl szolgál.

Gyűjtöttem a STIERBERG «Vaskapu» [(1603 m.) (= Skalne Wrota = «Kőkapu»)] nevű részén *Silene acaulis, Primula minima, Sphagnumok, Salix herbacea* etc. alkotta környezetben 1904 VIII/12.

— *Polytrichum formosum* Hedw. var. β. *pallidisetum* (Funck) Steudel[53]) cfrct.

Hasonló a *Polytr. decipiens* LIMPR.-hez, de felismerhető a lamellák tetősejtjei alakjáról, t. i. a *Polytr. formosum* var. β. *pallidisetum*-nak tetősejtje nem szélesebb, mint a többi lamella-sejt, azonkívül felfelé összeszűkülő, tojásdad.

Gyűjtöttem a Magas Tátra következő helyein:

A késmárki «Zöld-tó» völgyében a Lomniczi csúcs alatt levő KUPFERBANK-on 1904. VIII/28-án.

A STIERBERG és STÖSSCHEN közötti «Tscheckengrund» nevű völgyben 1905. VII/16-án.

PODSPADY és JAVORINA közt elterülő hatalmas sphagnetumban 1905. VII/21-én.

A KISTARPATAKI VÖLGY-ben az «Apáczakő» tájékán 1905. VIII/10-én.

A Magas Tátra környékén eddig csak F. RÖLL gyűjtötte a Zöld-tó-nál.[54])

Igen érdekes e moha kis collumán kifejlődött légzőnyílásoknak a szerkezete. Többnyire csak a collum egyik felén kifejlődött stomák elég sűrűn helyezkednek el egymás mellett. Sokszor oly annyira, hogy a két légzőnyílás belső légudvarát mindössze csak egy sejtréteg választja el, így ilyen esetet mutat 5. ábránk. A légzőnyílások a HABERLANDT felállította csoportok közül a «Spaltöffnungen ohne Centralspalte» csoportba[55]) tartozik.

[51]) syn. Pogonatum alpinum Röhl.

[52]) Cfr. LIMPRICHT l. c. II. Bnd p. 615.; JURATZKA l. c. p. 344.; G. ROTH l. c. II. Bnd p. 260.

[53]) Nomenclator botanicus Stuttgartiae et Tuebingae. 1821. u. 1824 Cryptogamae 1824. p. 352.

[54]) Hedwigia, Bnd XLIII. H. 2. p. 135.

[55]) HABERLANDT: Beiträge p. 465.

A zárósejtek általános alakja bár rögtön emlékeztet a *Polytrichum*-ok typusára,[56]) de mégis eltérő.

A zárósejtek elől, ahol egymást érintik, jobban összeszorúlnak, mint a *Polytrichum juniperinum*-nál,[57]) de nem annyira, mint pld. a *Polytr. piliferum*-nál;[58]) sejtfaluk erősen vastagodott; a légzőnyílások az epidermis niveauja felé emelkedettek.

Egy pár eltérő s igen érdekes stomát találtam, melyek közül egyet a 6-ik ábra tüntet fel. Első tekintetre szembeötlik, hogy az egyik fél zárósejt helyett két sejt van s e két sejt működik s pótolja az egy zárósejt helyét. E kettős sejtből álló zárósejt szélesebb mint a másik, egy sejtből álló fél; felső domborúlatán, ott, ahol a két sejt érintkezési közös fala van, kis behorpadást látni. A stoma alatt normális belső légudvar (*1*) látható.

Hogy a stomák zárósejtje több sejtből áll, különben épp a mohoknál nem ritkaság.

Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tátra.

Von: István Györffy (Makó).

II. Mitteilung.

(Mit 1 Tafel.)

— *Hymenostomum squarrosum* Bryol. germ.[1]) l. p. 193. — cfrct.

Dem in Ungarn häufigen[2]) und von vielen Orten angegebenen *Hymenostomum microstomum* (HEDW) R. BROWN ähnlich, doch «durch «sparrig abstehende und zurückgekrümmte»[3]) Blätter, welche viel kürzer sind als die Seta, und durch deren nicht eingebogene Ränder sicher verschieden! Den Querschnitt des Blattes stellt die 1. Fig. der Tafel dar. Dieser Blattquerschnitt sieht jenem von *Aulacomnium palustre*[4]), ferner dem Querschnittsbild des Blattes von dem gleichfalls in die Fam. der *Weisiaceae* gehörenden und mit der Gattung *Hymenostomum* verwandten *Gymnostomum rupestre*[5]) sehr ähnlich; seine Structur entspricht der des Blattes von *Grimmia gigantea*[6]).

Seine einschichtige (Fig. 1.) Blattspreite besteht aus rundlichen, dickwandigen Zellen, an deren verdickten Wänden sich s. g. Cuticular-Papillen befinden. Am Rande ist die Blattspreite schwach heraufgebogen. Ihr grösster Teil besteht aus mechanischen Zellen, welche zwei mächtige Bündel bilden. Die aus vieleckigen, verholzten, dickwandigen, englumigen Bastzellen bestehenden Bündel trennen die s. g. Deuter[7]), Leitparenchymzellen[8]), welche in der Mitte des Blattnerves bogenförmig nebeneinandergereiht sind. So gehört es in die II. Gruppe der HABERLANDT-schen Blatt-Typen[9]).

[56]) HABERLANDT: Beiträge etc. Taf. XXVI. Fig. 17., 19.
[57]) HABERLANDT: Beiträge Taf. XXVI. Fig. 17.
[58]) HABERLANDT: Beiträge Taf. XXVI. Fig. 19.
[1]) Die Literaturangaben befinden sich im ungarischen Texte.

Von den stereombildenden Zellen sind die äussersten etwas grösser und bilden so zu sagen die Epidermis.

Die Zahl der Leitparenchymzellen, welche in der Mitte des an der Blattunterseite stärker gewölbten Blattnerven ausgebildet sind, ist verschieden; je nachdem die Schnitte näher zur Blattspitze oder näher zur Basis des Blattes angefertigt worden sind, ist sie kleiner oder grösser, aber nicht beständig, wie LIMPRICHT sagt[10]; auf unserer Abbildung sehen wir 6 Deuter. Gerade so verhält es sich auch bezüglich der äusseren Zellen des schwächer ausgebildeten, gegen die Blattoberseite gelegenen Stereoms: auf unserer Zeichnung sehen wir 8 obzwar nach LIMPRICHT die «Aussenzellen oberseits meist 5»[11]) sein sollen.

Dies sind zwar nicht sehr wichtige, aber jedenfalls erwähnenswerthe Beobachtungen.

An den äusseren Zellen des Stereoms können wir gleichfalls papillenartige Ausstülpungen sehen.

Hymenostomum squarrosum Bryol. germ. ist eine auch im Auslande seltene Moosart[12]).

Aus Ungarn kennen wir es bis jetzt nur von einem Standorte, nämlich nach PÉTERFI's[13]) Mitteilung: «bei *Déva*, Maulwurfshügel am Rande der Schlucht *Füstös gödör*», welcher bis jetzt in Ungarn der einzige Fundort dieses Mooses war.

Der zweite Standort liegt am Fusse der Hohen Tátra.

Ich sammelte es bei *Sarpanyecz*, gegen *Barlangliget* (= Höhlenhain), am Rande des Fichtenwaldes auf nackter Erde. 11 VIII. 1904.

Für die Flora der Hohen Tátra und überhaupt für die Ungarns — Siebenbürgen ausgenommen — neu!

— *Fissidens decipiens* DE NOT.[14]) cfrct.

Dieses ziemlich grosse, 5 cm. hohe Moos finden wir immer auf Felsen, was ein wichtiges Kennzeichen ist[15]). Der Rand der gleichförmig breiten[16]) Blätter — ist infolge der mamillössen Ausstülpungen (Fig. 2.) — ungleich gezähnt[17]).

Sehr interessant ist das Querschnittsbild des Blattes, welches Fig. 3. darstellt. Bereiten wir aus der unteren Hälfte des Blattes einen Querschnitt, so sehen wir 3 Spreiten: erstlich 2 normale Blattspreiten (Fig. 3, *1*, *2*); diese nennen wir *lamina vera*[18]), sie laufen parallel und vereinigen sich ober der Mitte zu einer Blattspreite[19]).

Der Blattnerv ist stark entwickelt, gegen die Unterseite mächtig gewölbt: auf dieser Unterseite befindet sich die nicht weniger stark entwickelte *lamina dorsalis*[20]) (Fig. 3., *3*). Ihre Gewebestructur ist folgende.

Die «stengelreitende»[21]) *lamina vera* (Tafel. Fig. 3., *1*, *2*) ist einschichtig, ihre viereckig rundlichen Zellen haben stark verdickte Wände; die beiden Spreiten sind nicht gleichmässig lang: wie wir wissen, ist die dem Sonnenlichte abgewendete, also gegen das Substrat gewendete ein wenig kürzer.

Die *lamina dorsalis* (Taf. Fig. 3., *ß*) besteht gleichfalls aus viereckig-rundlichen, dickwandigen Zellen, sie ist im allgemeinen einschichtig; in unserem Falle können wir bezüglich dieser sporadisch auftretende Erscheinung constatieren, dass sie stellenweise aus zwei Zellschichten gebildet ist.

Sowohl in den Zellen der *lamina vera* als auch in jenen der *l. dorsalis* finden wir viele runde Chloroplasten, welche das Lumen der Zellen so ausfüllen, dass diese beinahe undurchsichtig sind.

Sehr interessant ist der Bau des Blattnerves, welchen Fig. 3. darstellt.

Von aussen ist der Blattnerv beiderseits mit einer aus kleinen, rundlichen Zellen bestehenden einschichtigen Epidermis bedeckt, deren Zellwände sehr dick sind. In der Mitte des Blattnerves befinden sich mächtige, dickwandige Zellen, die s. g. «Deuter»[23]), welche das Gewebe des Blattnerves in zwei Teile teilen: gegen vorne bildet ihre Fortsetzung die Zellen der *lamina vera*, gegen rückwärts die der *lamina dorsalis*, welche im Bezug auf ihre Grösse und Form mit jenen übereinstimmen. Die Deuter bilden zwei Reihen: rechts und links von ihnen, also auf beiden Seiten des Leitparenchyms[24]) und zwischen der Epidermis sehen wir ein dichtes Gewebe, welches *nicht* aus 2 (1) Reihen[25]) mechanischer Zellen besteht, sondern auch vier-reihig ist. Diese zwischen dem Leitparenchym und der Epidermis befindlichen Stereombündel bilden wirkliche Bastzellen, welche polyedrisch, englumig, dickwandig sind, und infolge ihrer citronengelben Farbe und starken Lichtbrechung sogleich auffallen. Die Verteilung der mechanischen Elemente des Blattes zeigt also dieselben Verhältnisse wie z. B. bei *Systegium crispum*[26]), *Barbula inclinata*[27]), oder *Didymodon rufus*[28], mit dem wichtigen Unterschied, dass, während die Leitparenchymzellen bei *Fissidens* eine verticale Schichte bilden, sie bei den erwähnten Moosen horizontal gelagert sind; demzufolge gehört *Fissidens decipiens* in die II. der von HABERLANDT aufgestellten[29] Gruppen.

Die Reihe der Leitparenchymzellen steht mit den Zellen der *lamina dorsalis* durch Vermittlung *zweier* parenchymatischer Zellen in Verbindung, welche LORENTZ unter dem Namen «Einfügungszellen» in die Wissenschaft eingeführt hat[30]), welche er auch *cellula coniunctiva*[31]) nennt; ich habe sie auf meiner Abbildung (Fig. 2) mit + bezeichnet.

Bei *Fissidens taxifolius* ist — wie wir es aus den eingehenden Untersuchungen LORENTZ's wissen — *immer nur eine cellula coniunctiva vorhanden*, nur sehr selten sind zwei entwickelt[32]) übrigens «bleibt sie in der Regel ungetheilt»[33]).

Gleichfalls LORENTZ weist darauf hin, dass bei *Fissidens adianthoides* nicht eine, sondern immer mehr «Einfügungszellen» sind[34].

Fissidens decipiens ist — wie wir wissen — mit *F. adianthoides* so nahe verwandt, dass es mehrere, so z. B. PFEFFER

für die auf trockenen Stellen vegetierende Form des letzteren halten[35].

Diese nahe Verwandschaft beweisen auch die in Mehrzahl entwickelten cellulae coniunctivae!

Sehr interessante und entwicklungsgeschichtlich sehr wichtige Verhältnisse sehen wir bei den Spaltöffnungen von *Fissidens decipiens.*

Am unteren Teile der Kapsel finden wir ein kaum entwickeltes Assimilationssystem, selbstverständlich ist auch das Durchlüftungssystem sehr reduciert; bei Limpricht[36]) können wir bezüglich des Oberflächenbildes der Spaltöffnungen folgendes lesen: «Spaltöffnungen (selten fehlend) spärlich am Kapselgrunde. normal-phaneropor, doch meist functionslos, mit dickwandiger oder geschlossener Spalte.»

Ihren Querschnitt zeigt Fig. 4. Die zwei Schliesszellen liegen mit der stark dickwandigen Epidermis des Sporogons in einem Niveau. Die Zellwände der Schliesszellen sind gleichfalls sehr dick, so dass schon dieser Umstand allein ihre Rückbildung beweist. Die Cuticularleisten der Schliesszellen sind ganz zurückgebildet, die hypobasalen kann man kaum mehr erkennen. An Stelle der epibasalen Cuticularleisten sehen wir einen ungleich gezackten Cuticularkamm: in die Vertiefungen des zerfetzten cuticularen Kammes der einen Schliesszelle passen die Erhebungen des anderen. Dieser am oberen Teil der Schliesszellen befindliche Kamm erstreckt sich auch abwärts, und in der Mitte und unten sind die beiden Schliesszellen schon beständig mit einer stellenweise durchlöcherten Lamelle verbunden. welche das Schliessen und Öffnen der Schliesszellen verhindert, indem sie die Stelle der Centralspalte einnimmt. Die Schliesszellen sind also durch Vermittlung einer Lamelle schon verwachsen. oberwärts aber noch frei.

Unter den Schliesszellen ist die ziemlich grosse innere Athemhöhle (Fig. 4. *1*) immer vorhanden.

Fissidens decipiens beweist in hohem Grade die Richtigkeit der Meinung Prof. Haberlandt's. Diese Spaltöffnungen sind *zurückgebildete* und *nicht rudimentäre!!* Sollte Jemand nach dem in Haberlandt's Werk[37]) Gesagtem doch die Richtigkeit dieser Meinung bezweifeln, so wird ihn die Structur der Spaltöffnungen von *Fissidens decipiens* davon überzeugen.

In der Hohen Tátra ist *Fissidens decipiens* nur von der galizischen Seite bekannt: die von Chalubinski[38]) erwähnten 3 Fundorte[39]) liegen ausser der Grenze Ungarns.

Ich sammelte es auf zwei Stellen des Stierberg's, nämlich auf der «Faixblösse» auf Kalkfelsen *steril* (28/VIII. 1905); und ober Barlangliget auf den Kalkfelsen des Kobili Vrch cfrct!!

Fissidens decipiens kommt selten mit Früchten vor; «fruchtet selten» sagt Limpricht[40]).

Für die Flora der Hohen Tátra neu!

Schistidium alpicolum (Sw.) Limpr. cfrct.

Dieses ziemlich seltene[41]) Moos — welches Chalubinski im Felkaer Tal bei dem «Polnischen Kamm» und im Neftzer Tal (Niewcezka) an der nördlichen Seite des Kriván[42]), V. Greschik beim «Reisznerhaus» (1300 M) sammelte und welches auch J. Röll mitteilte[43]), fand ich an folgenden Stellen:

Auf den Moränen- (Granit-) Blöcken im Kohlbacher Tal, (15/VIII. 1905; ferner am Durlsberg, 16/VII. 1905, gleichfalls mit Früchten.

— *Leptobryum pyriforme* (L.) Schimp.[44]) cfrt.

Das Ende der aus breiter Basis sich auf einmal zu langer, dünner, spitziger Spreite verschmälernden, seidenglänzenden Blätter ist schwach gezähnt; der Stengel ist ca. 3 cm lang; auf seiner Spitze sitzt die $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm lange, fahlrote Seta. An der Seta hängt das sehr dünnwandige, glänzendrötliche Sporogon, dessen langer Halsteil beim Vertrocknen zusammenfällt und zusammenschrumpft, wodurch die Kapsel birnenförmig wird. Das Operculum ist «hochgewölbt, mit kleiner Warze»[45]). Innerhalb der weissen Peristomzähne befinden sich die Wimpern mit den Anhängseln wie es die Zeichnung bei G. Roth zeigt.[46])

Von der Beschreibung der verschiedenen Autoren[47]) weichen meine Ex. bloss durch die schwach gezähnte Blattspitze ab.

Dieses niedliche und leicht erkennbare Moos, ist nur von wenigen Stellen der Hohen Tatra bekannt.

Hazslinszky[48]) erwähnt es aus dem «Hincko Tal». R. Fritze[49]) aus dem «Rosztoka Tal»; Chalubinski[50]) sammelte es noch auf der «Jaworzyna Spiska» bei Podspady.

Ich sammelte es neben Szepesbéla auf den Rohrwiesen und zwar auf der gegen den «Schwarzbach» gelegenen Seite des Torflagers, c. frct. 20/VIII. 1905, ferner am Stierberg beim «Eisernen Tor», gleichfalls cfrct. 12/VIII. 1904.

— *Polytrichum alpinum* L.[51])

nov. var. ε. flavisetum mihi.

Kleiner und schlanker als der Typus, die 4—5 cm lange *Seta* ist nur am Grunde rötlich, sonst in ihrer ganzen Länge *lichtcitronengelb*, wodurch es von dem normalen *Polytrichum alpinum* sehr abweicht, dessen Seta rötlich-gelb ist.[52]) Das Sporogon ist ein wenig gekrümmt, länglich-cylindrisch, lichtgrün; der Rand des Operculums ist lichtrot.

Im Ganzen sieht es dem *Polytr. alp.* var. β. *arcticum* (Sw.) Brid. ähnlich; doch bildet seine Seta einen wichtigen Unterschied.

Ich sammelte es am Stierberg beim «Eisernen Tor» [(1603 M) (= Skalne Wrota = «Steinernes Tor»)] wo es von *Silene acaulis*, *Primula minima*. *Sphagnum-Arten*. *Salix herbacea* etc. umgeben ist. 12/VIII. 1904.

— *Polytrichum formosum* Hedw. var. β. *pallidisetum* (Funck) Steudel[53]) cfrct.

Ähnlich dem *Polytr. decipiens* LIMPR. doch durch die Gestalt der Endzellen der Lamellen leicht erkennbar, welche nämlich bei *Polytr. formosum* var. β *pallidisetum* nicht breiter sind als die anderen Zellen der Lamellen, und sich ausserdem gegen ihr Ende verengen, also eiförmig sind.

Ich sammelte es in der Hohen Tátra an folgenden Orten:

Im (Késmarker) Grünen See-Tal bei der «Kupferbank» unter der Lomnitzer Spitze 28/VIII. 1904,

in dem zwischem dem STIERBERG und STÖSSCHEN gelegenen, «Tscheckengrund» gennanten Tal 16/VII. 1905,

in dem ausgebreiteten Sphagnetum zwischen PODSPADY und JAVORINA 21/VII. 1905,

im *Kleinkohlbacher Tal.* beim «Nonnenstein» 10/VIII. 1905,

in der H. Tátra sammelte es bis jetzt nur J. RÖLL beim Grünen See.[54])

Sehr interressant ist die Structur der am kleinen Hals dieses Mooses befindlichen Spaltöffnungen. Diese sind grösstenteils nur auf der einen Hälfte des Halses ziemlich dicht vorhanden, oft so dicht, dass die innere Athemhöhlen der beiden Spaltöffnungen nur durch eine Zellschicht getrennt sind, wie es Fig. 5. zeigt. Die Spaltöffnungen gehören in die von HABERLANDT aufgestellte Gruppe der «Spaltöffnungen ohne Centralspalte»[55]).

Die allgemeine Gestalt der Schliesszellen erinnert zwar sogleich an den Typus von *Polytrichum*,[56]) weicht aber doch davon ab.

Die Schliesszellen sind vorne, wo sie einander berühren, mehr verengt als bei *Polytr. juniperinum*[57]) aber nicht so sehr, wie z. B. bei *Polytr. piliferum*[58]); ihre Zellwände sind stark verdickt; sie erheben sich über das Niveau der Epidermis.

Ich fand einige interessante abnorme Spaltöffnungen; eine derselben stellt Fig. 6. dar. Auf den ersten Blick fällt es auf, dass statt der einen Schliesszelle zwei Zellen entwickelt sind. Diese doppelte Schliesszelle ist breiter als die anderen nur aus einer Zelle bestehende Hälfte; ihre obere Wölbung ist dort, wo sich die gemeinsame Zellwand befindet, ein wenig vertieft. Unter der Spaltöffnung befindet sich die normale innere Athemhöhle *(1)*. Dass die Schliesszelle aus mehreren Zellen besteht, ist übrigens bei den Laubmoosen keine Seltenheit.

Ábramagyarázat. — Erklärung der Figuren.

1. ábra. *Hymenostomum squarrosum,* levélkeresztmetszet; egyrétegű lamina, a levél fonáka és szine egyaránt kidomborodó; a vezető parenchymasejtek ívesen görbült sorától elválasztott két nagy stereoma kötegből áll a levélér.

Fig. 1. *Hymenostomum squarrosum,* Blattquerschnitt, einschichtige Lamina, die Blattober- und Unterseite ist gleich stark gewölbt, die zwei grossen Stereombündel des Blattnerves sind durch die bogenförmig gekrümmte Zellreihe des Leitparenchyms getrennt.

2. ábra. *Fissidens decipiens,* levélszéle: a fogazottságát okozó szegélysejtek papillosusan kitüremkednek.

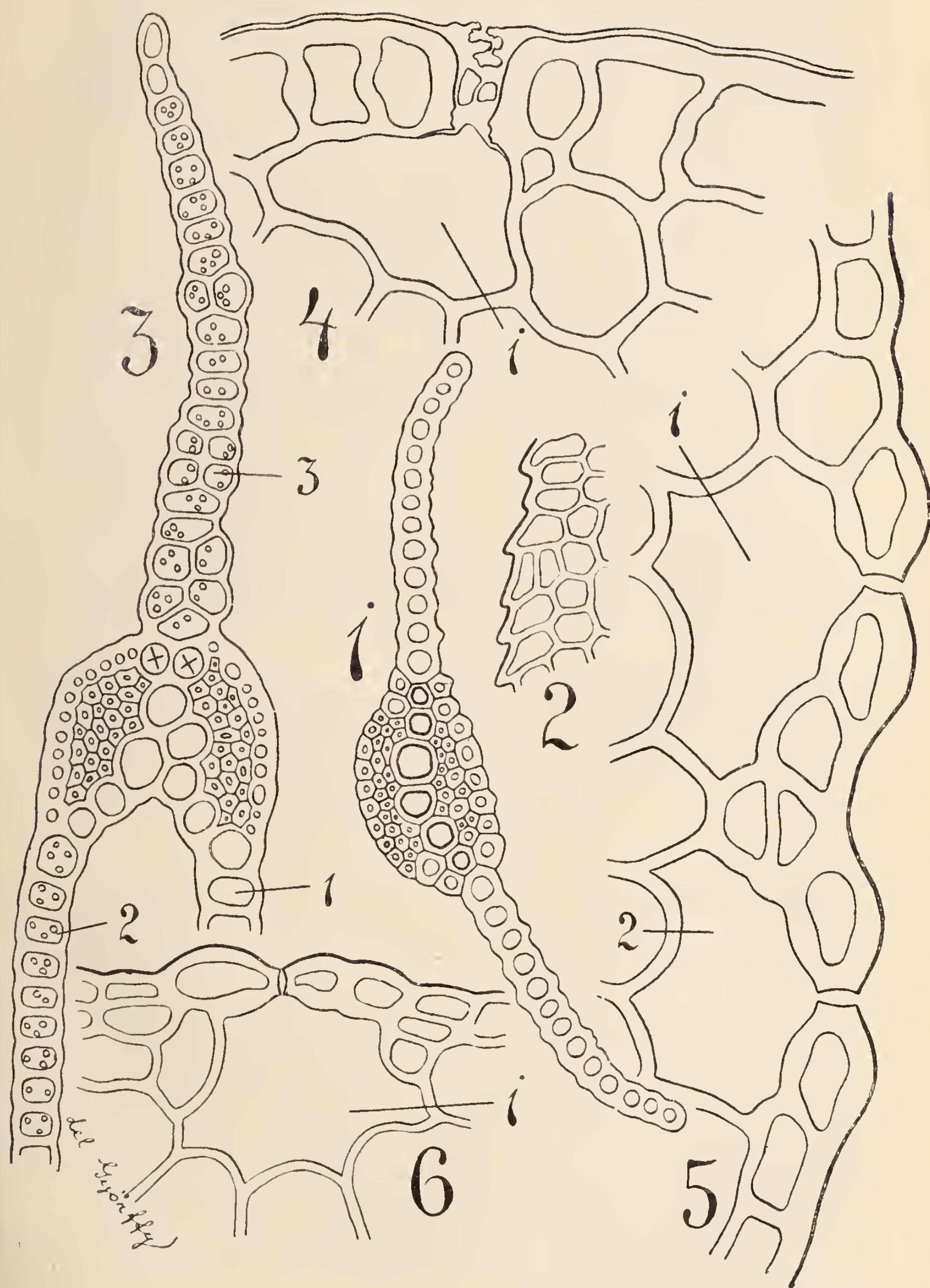

3
4
i
3
i
1
2
i
2
1
2
i
6
5
del Gyöffy

Fig. 1. *Fissidens decipens*. Blattrand; die Zähnung verursachenden Zellen sind papillenartig ausgestülpt.

3. ábra. *Fissidens decipiens*, levél k.-m. *1* = lamina vera, melynek sejtjei chlorophyllum-testecskékkel telve vannak; *2* = a substratum felé forduló rövidebb lamina vera; a kivülről egyrétegü apró sejtből álló epidermissel borított levélér közepén a hatalmas «Deuter»-eket látjuk, melyek s az epidermis közé mechanikai elemek ékelődnek; *3* = a helyenként kétrétegü lamina dorsalis. A lamina dorsalis két cellula coniunctiva-val (+-el jelzettek) kapcsolódik, ízül.

Fig. 3. *Fissidens decipiens*, Blattquerschnitt; *1* = lamina vera, deren Zellen mit Chlorophyllkörperchen ausgefüllt sind; *2* = die gegen das Substrat gewendete, kürzere lamina vera; in der Mitte des mit der einschichtigen, aus kleinen Zellen bestehenden Epidermis bedeckten Blattnerves sehen wir die mächtigen «Deuter»-en, zwischen diesen und der Epidermis mechanische Elemente. Die stellenweise zweischichtig *3* = lamina dorsalis schliesst sich mit zwei cellulae coniunctivae (mit + bezeichnet) an die Leitparenchymzellen an.

4. ábra. *Fissidens decipiens* légzőnyílásának k.-m.-e; a zárósejtek cuticularis sarkantyúi már majdnem egészen összenőttek, de a functiónélküli stoma alatt még mindig megvan a belső légudvar *(1)*.

Fig. 4. *Fissidens decipiens*. Querschnitt der Spaltöffnung; die Cuticularleisten der Schliesszellen sind beinahe schon ganz zusammengewachsen, aber unter der functionslosen Spaltöffnung ist die innere Athemhöhle noch immer verhanden *(1)*.

5. ábra. *Polytrichum formosum* var. β. *pallidisetum* ikerlégzőnyílásainak k.-m.-e: *1, 2* = belső légudvar.

Fig' 5. *Polytrichum formosum* var. β. *pallidisetum* Querschnitt einer Spaltöffnung; *1. 2* = innere Athemhöhle.

6. ábra. *Polytrichum formosum* var. β. *pallidisetum* abnormális légzőnyílásának k.-m.-i képe; *1* = belső légudvar.

Fig. 6. *Polytrichum formosum* var. β. *pallidisetum* Querschnitt einer abnormalen Spaltöffnung; *1* = innere Athemhöhle.

Erdélyben, különösen a Mezőségen néhány ritkábban előforduló növény termőhelye.

Standorte einiger seltenerer Pflanzen in Siebenbürgen, insbesondere in der Mezőség.

Irta: / Von: **Prodán Gyula** (Eger).

Myosurus minimus L. Apahidán. a vasút közelében levő réten.

Ranunculus Flammula L. Czege és Szentgothárd közötti nádasok szélén.

R. sardous Crantz. Szentgothárd és Czege között.

Nymphaea alba L. Czegei tóban Noszoly falú felőli részen.

Barbaraea stricta Andrz. Bethlen rétjein.

Cardamine pratensis L. Vasasszentivány rétjein.

Hesperis runcinata W. et K. Feketelak erdőszélein.

Erysimum hieracifolium L. Bethlen rétjein.

Diplotaxis viminea L. Mócs feletti dombon.

Camelina microcarpa Andrz. Kékesen. vetések között.

Lepidium perfoliatum L. Katona határán.

Isatis praecox Kit. Kékesen, Büdöskút határrészen. Ritka.

Neslia paniculata L. Kékesen. vetések között.

Viola Jooi Janka. Hidegszamoson a Szamos balpartján.

Dianthus Seguierii Vill. var. *silvaticus* Koch. Synops. Vasas-Szentivány. Mócs és Lekencze közötti legelőkön.
Silene multiflora Ehrh. Apahida melletti szénafüveken.
S. nutans L. Feketelak erdőszélein.
Arenaria graminifolia Schrad. Szétszórva az egész Mezőségen.
Spergularia salina Presl. Dezsméri sós mocsarakban.
Althaea cannabina L. Kékes napos dombjain.
Hypericum elegans Steph. Mócs szénamezőin.
Geranium phaeum L. Czentén az erdőkben. Ritka.
G. columbinum L. A Mezőség szénamezőin.
Genista Mayeri Janka. Kékes erdőszélein.
Anthyllis polyphylla Kit. Feketelak szénamezőin.
Lotus tenuis Kit. Katonai tó szélén.
Sanguisorba officinalis L. A Mezőség összes nedves kaszálóin.
Myriophyllum verticillatum L. } Az összes mezőségi tavakban.
M. spicatum L. }
Ceratophyllum submersum L. } Az összes mezőségi tavakban.
C. demersum L. }
Berula angustifolia L. Kékesen mocsarak mentén.
Bupleurum tenuissimum L. Hesdáton, szikes helyeken.
Valerianella carinata Lois. Szászmáthé legelőin.
Inula hybrida Baumg. } A Mezőség szikár dombjain.
I. ensifolia L. }
I. Oculus-Christi L. Mócs dombjain.
Achillea Millefolium L. var. *tenuis* Schur! Kékes, Naszód, Oláhszentgyörgy faluk rétjein.
Senecio Biebersteinii Lirdemann. Kékes és Noszpoly nedves rétjein.
Centaurea axillaris Willd. var. *C. stricta* W. et K. Az egész Mezőségen.
Centaurea stricta W. et K. var. *atropurpurea* (flores atropurpurei). Kapor és Szászmóricz közötti szénafüveken. Nagyon ritka.
C. tenuiflora DC. Nagydevecser és Kékes között.
C. triniaefolia var. *umbrosa* Simk. Kékesen, napos dombokon.
Aposeris foetida L A Mezőség összes erdeiben.
Scorzonera parviflora Jacq. Szék és Szamosújvár között.
Podospermum laciniatum L. Szék közelében.
Podanthum canescens W. et K. A Mezőség összes szénafüvein.
Campanula sibirica L. A Mezőség összes agyagbuczkáin.
Anchusa Barrelieri All. Fl. Pedem. Kékesen, napos dombokon.
Linaria vulgaris Mill. Kékes és Mócs között.
Veronica pubicarpa Simk. Katona község közelében.
Lathraea Squamaria L. Hidegszamos erdeiben.
Thymus Porcii Borb. Kékes agyagdombjain.
Ajuga salicifolia L. Kékesen, Büdöskút határrészen.
Utricularia vulgaris L. Czegei tóban, Noszoly felőli részen.
Androsace elongata L. Dés rétjein.

Lygia Passerina L. Kékesen, a szőlőhegyen.

Hydrocharis Morsus ranae L.
Potamogeton natans L.
P. lucens L.
P. perfoliatus L.
P. crispus L.
P. pusillus L.
P. pusillus L. var) *P. tenuissimus* M. et K. Deutsch, Fl. I
P. interruptus Kit.
} Az összes Mezőségi tavakban.

Sparganium simplex Huds. Vasasszentiványi nádasokban.
Najas marina L. Az összes mezőségi tavakban.

Allium rotundum L.
A. vineale L.
} A mezőség napos dombjain.

A. moschatum L. Kékesen, Büdöskút határrészen.
Gladiolus palustris Gaud. Kékesen, nedves kaszálókon.
Scirpus Michelianus L. Devecser—Oláhvásárhely—Vasasszentivány faluk között levő nedves réteken.

Ez utóbbi három Erdély flórájára kétes volt. (Lásd Simk. Erdély edényes flórájának h. foglalata 516., 530. és 543. old.) (Die letzteren drei Arten waren nach Simk. Enum. p. 516, 530 u. 543 für die siebenb. Flora zweifelhaft.)

A Catharinaea Haussknechtii (Jur. & Milde) Broth. Debreczen vidékén való előfordulásáról.

Über das Vorkommen der Catharinaea Haussknechtii (Jur. & Milde) Broth. in der Gegend von Debreczen.

Irta: / Von: Dr. Győrffy István (Makó)

A Polytrichaceák familiájába tartozik többek közt a *Catharinaea*[1]) genus, amelynek egyik érdekes faja a *C. Haussknechtii* (Jur. & Milde) Broth.[2]), amely a *C. undulata* (L.) Web & Mohr.-val legközelebbi rokon, annak alakkörébe tartozik.[3])

In die Fam. d Polytrichaceae gehört unter Andern die Gattung: *Catharinaea*;[1]) eine ihrer interessantesten Arten ist *Cath. Haussknechtii* (Jur. et Milde) Broth.[2]), welche mit *C. undulata* (L.) Web. et Mohr. am nächsten verwandt ist und in ihren Formenkreis gehört.[3])

[1]) Syn. Atrichum. E mohot Ehrhardt nevezte el II. Catharina, Oroszország császárnöje tiszteletére: *Catharinea*-nak; e hibásan képzett nevet Nees von Esenbeck és O. Sendtner *Catharinaea*-ra változtatták (Limpricht, Laubmoose II. Bnd. p. 592.)

[2]) V. F. Brotherus: Etudes sur la distribut, des mousses au Caucase. Helsingfors 18·4. p. 4.

[3]) Magyar botanikai Lapok 1902. I. évf. 2 3. sz. pp. 46—55.

E mohát a tőalaktól eltérő s állandóvá vált tulajdonságai alapján egyesek mint külön speciest illetőleg subspeciest különböztetik meg Limpr.[4]) egyesek (Roth) ellenben[5]) csak mint a *C. undulata* varietását.

A *C. Haussknechtii*[6]) a Catharinaea-k «Mit an der Unterseite der Blätter gezähnelter Lamina» által jellemzett[7]) *Lepidophyllae* Kindb. csoportjába tartozik. Jellemzi röviden a következő, amelynek alapján a *C. undulata*-tól megkülönböztethetjük:

Az ivaros generatio tetőrészén 2 vagy 6. szegletes, kissé sötét szalmasárga setán emelkedik fel a capsula; egynémely ritka esetben csak egy archegonium termékenyíttetve meg, csak 1 sporogonium fejlődik, amelyet mint forma *simplex* M. Pét. meg is különböztetünk. A seta tető részén foglal helyet az asymetricus, de felfelé, egyenesen álló capsula. Operculumán a capsula hosszával majdnem egyenlő hosszú rostruma szintén merev, egyenesen felfelé álló.

Általában sokkal vékonyabb, alacsonyabb a *C. Haussknechtii*, mint a *C. undulata*, amelynek gyepe magasabb is s méretei is tetemesebbek; görbült sporogoniumáról pedig rögtön felismerhető.

Nagyon érdekes e moha bio-

Einige unterscheiden dieses Moos infolge seiner von der Grundform abweichenden und ziemlich beständigen Eigenschaften als selbstständige Species respective Subspecies (Limpr.[4]),einige hingegen (Roth[5]) wollen sie nur als Varietät der *C. undulata* betrachten.

C. Haussknechtii[6]) gehört in die durch «an der Unterseite der Bll. gezähnelte Lamina» charakterisierte Gruppe[7]) («*Lepidophyllae*» Kindb.) der Gattung.

Die Merkmale, durch welche sie sich von *Cath. und.* unterscheidet, sind folgende:

Auf der Spitze der geschlechtlichen Generation erhebt sich auf 2- oder 6-eckigen, ein wenig dunkel strohgelben Seta die Kapsel.

In einzelnen seltenen Fällen ist nur ein Archegonium befruchtet und deshalb entwickelt sich nur ein Sporogon, welches auch als f. *simplex* M. Pét. unterschieden wird. An der Spitze der Seta sitzt die asymetrische doch *gerade* emporstehende Kapsel. Auf ihrem Operculum ragt ihr dünner, mit der Kapsel beinahe gleich langer Schnabel gleichfalls gerade empor. Überhaupt ist *Cath. Haussku.* dünner und niedriger als *Cath. undulata*, welche höhere Rasen bildet, grösser und stärker ist u. durch ihr gekrümmtes Sporogon immer leicht zu erkennen ist.

Ausser dem biologischen Ver-

---

[4]) K. G. Limpricht: Die Laubmoose II. Bnd. p. 595.
[5]) G. Roth: Die europäischen Laubmoose II. Bnd. p. 249.
[6]) Syn. *Atrichum Haussknechtii* Jur. & Milde, *Catharinea lateralis* Vaiz.
[7]) Roth l. c. p. 247.

logiai viselkedésén kívül[8]) elterjedési köre.

E «nur von wenigen Standorten Europas bekannt»[9]) mohát «zuerst von Prof. HAUSSKNECHT bei Lenkoran im Kaukasus entdeckt und für das Gebiet durch S. Nawaschin in Exemplaren nachgewiesen, die Prof. HAZSLINSZKY 1865 bei Eperies in Nordungarn gesammelt hätte»[10]) s amelyet pld. maga HAZSLINSZKY művében[11]) — valószínűleg feledésből — fel sem említ.

A *C. Hausskncchtii* hazánknak több pontjáról ismeretes, PÉTERFI id. czikkéből több termőhelyét ismerjük, azonkívül magam is közöltem pár adatot.[12])

Hazai elterjedésére vonatkozólag jellemző e mohára, hogy «Nálunk ... a mezei tájon terem, míg nyugaton az alpin regioban szedték csak»[13]).

Eddigi hazai termőhelyi ismereteinket egy újabb adattal bővíthetem.

KEREKES G. debreczeni gymnasiumi tanuló gyűjtéséből pár növény jutott kezembe, amelyek közt pár szál *Cath. Hausknechtii* volt. Egy szál ezek közül f. *simplex*, mert csak egy felfelé álló sporogonium van a moha növényen.

Ugyancsak KEREKES G. gyűjtéséből jutott hozzám egy szépen fejlett sporogoniumos *Cath. undulata*.

Debreczen vidékén tehát mindkettő megvan.

halten[8]) dieses Mooses ist auch sein Verbreitungsbezirk sehr interessant.

Dieses «nur von wenigen Standorten Europas bekannte»[9]) Moos wurde «zuerst von Prof. HAUSSKNECHT bei Lenkoran im Kaukasus entdeckt, für unser Gebiet aber durch S. NAWASCHIN in Exemplaren nachgewiesen, welche Prof. HAZSLINSZKY i. J. 1865 bei Eperies in Nordungarn gesammelt hatte»[10]). HAZSLINSZKY erwähnt es in seinem Werk[11]) — wahrscheinlich in Folge eines Versehens — überhaupt nicht.

Cath. Hausskne.chtii ist in Ungarn von mehreren Orten bekannt. PÉTERFI teilte schon mehrere Standorte mit; auch ich trug etwas zur Erweiterung unserer Kenntnisse über die Verbreitung dieses Mooses bei[12]).

PÉTERFI erwähnt, dass es «Bei uns im Hügelland wächst, während man es im Westen nur in der alpinen Region fand».

Die Zahl der bis jetzt bekannten ungarischen Standorte kann ich nun wieder mit einer vergrössern.

Aus der Sammlung G. KEREKES's, Gymnasialschüler aus Debrecen, erhielt ich einige Pflanzen, zwischen welchen ich

[8]) PÉTERFI M.: *A Cath. undulata* rokonsága. Magy. bot. Lapok I. évf. p. 49.
[9]) ROTH l. c. p. 249.
[10]) LIMPRICHT l. c. II. Bnd. p. 596.
[11]) A magyar birodalom mohflorája, Budapest 1885. p. 196.
[12]) Magyar bot. Lapok, II. évf. 3. sz., III. évf. 3/5. sz., II. évf. 5. sz.
[13]) PÉTERFI l. c. p. 54.

Gyűjtési hely: *Debreczen*, «Nagy erdő» 1904. I. 20-án.

E termőhely kb. 120 m. t. sz. f. m.-ban van, s érdekes azért is, mert ilyenformán kutatnunk kell nemcsak hegyvidékeink, hanem az alacsonyabban fekvő helyek erdeiben is, már azért is, hogy lássuk, vallyon a debreczeni előfordulás sporadicus lelőhely-e vagy más helyütt is vegetál e moha?!

einige Exemplare *Cath. Haussk.* fand. Ein Stück davon stellt die f. *simplex* mit nur 1 emporragendem Sporogon dar. Aus derselben Sammlung besitze ich auch *Cath. undulata* c. fr.

Fundort: Debreczen, «Nagy erdő» («Grosser Wald») 1904 20. I.; c. 120 M. ü. d. M.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Scopolia carniolica var. grossedentata Simk. in herb. var. nova foliis obovatis in apice latiore grosse dentatis. Habitat: in fagetis supra Herkulesfürdő saxosis a Prof. dr. Ludov. Simonkai a. 1874, 27. V. detecta. In passu Szurduk prope Petrozsény ad ripam rivuli montani fagetosam inter saxa schistosa a. 1905, 21. IV. ipse legi Utroque loco cum. typo provenit.

Varietatem hanc insignem — ob dentes magnos primo aspectu folium *Adenophorae* in mentem revocantem, iam Ullepitsch in Allg. Bot. Zeitsch. I. 1895, 99. e Pienninis memorat, sed nihil ponderis ei admisit. **Gáyer Gy.**

Euphrasia montana Jord. **in Transsilvania.** Quamquam provenientia speciei huius in Transsilvania ex distributione geographica sine dubio et naturalis appareat, locos natales certificandi tamen adhuc opus erat, nam in elaboratis *Euphrasiae* speciebus Austriae et Hungariae Wettstein's ob exsiccatum Schurii nullo loco certo notatum *E. montanam* Jord. e Transsilvania solum universe indicat. *E montanam* Jord. in prato subalpino Pojána ad Brassó altit. ca. 1000 m. s. m. provenientem a. 1905, 5. VI. inveni. Specimina mea videns clarissimus e vita secessus Prof. dr. Borbás mihi communicavit speciem hanc in valle Malomvölgy ad Kolozsvár iam a. 1904, 4. VI. a se lectam esse.

Hic fiat mentio *E Rechingeri* Wettst., quae ad Czell-Dömölk (comit. Vas) in fossa viae ferreae subhumida cum parentibus a Prof. dr. Simk. in M. B. L. III. 1904, 250. de hac statione publicatis provenit. *E. Rostkoviana* Hayne in pratis vicinis typica loco speciali, ubi *E. Rechingeri* crescit, ob influxu soli salsi caule ramisque rigidioribus foliis durioribus margine quasi incrustatis variat, sed cum characteres isti in *E. Kerneri* Wettst. — iam ex descr. A. Kerneri — similiter appereant, varietas haec ab influxu soli orta faciem hybridae nihili mutavit. **Gáyer Gy.**

Myosurus minimus L.

«Deszk»-falu határán (Torontálmegye) füves helyeken 1905. IV/11.

in der Gegend des Dorfes «Deszk» (Com. Torontál) auf grasigen Stellen. 11/IV, 1905.

Győrffy.

Salix Kitaibeliana. Willd. Sp. Pl. 4. p. 683.

[Schur Enum. Plant. Transsilv. 1866. p. 623; Schur Sertum n. 2569; Wahlenberg Fl. carp. p. 314: Koch Synopsis ed. 2. p. 759: *S. retusa var. β. major.*]

Nyeles, csúcsán hegyes levele sokszor 3 cm. hosszú; a 4 cm. hosszúságot is elérő barka tengelyén sok, 2—3 mm. kocsányon ülő hosszúkás toktermés van.

Gyűjtöttem a Magas Tátra Kistarpatak völgyében az «Apáczakő» mellett 1905, VIII/10.

Die gestielten, am Ende spitzigen Blätter sind oft 3 cm lang; auf der Axe der bisweilen auch 4 cm erreichende, Kätzchen befinden sich viele auf 2—3 cm langen Stielen sitzende längliche Kapseln

Ich sammelte sie im Kleinen Kohlbacher-Tal der Hohen Tátra bei dem «Nonnenstein». 10/VIII 1905.

Győrffy.

Sphyridium byssoïdes (L.) Th. Fr. α) **rupestre** (Pers.)[1])

(1 ábrával. — Mit 1 Abbildung.)

A Magas Tátrának «Tscheckengrund» nevű völgyében, mely a *Stierberg* és a *Stösschen* (Farcsik) között nyúlik el s mely felfelé a Drechslerhäuschenben folytatódik, a *Schwarzwasser* mentén azon a valaha ott jártaktól jól ismert ponton, a hol a víz az egész köves kocsiutat elég hosszan ellepi, a hol a hatalmas nagy *Petasites* — mely különben ennek a völgynek egyik characteristicuma közé tartozik (az azoktól terjesztett keserű, émelyitő szag nemkülönben) — összeborúló levelektől szinte alig lehet a dörögve lerohanó patak vizét látni is, itt seregesen lepi a permquarczit sziklákat a közismeretes *Chroolepus* (Trentepohlia) *Joli-*

In dem zwischen dem *Stierberg* und dem *Stösschen* gelegenen Tale der Hohen Tátra, dem s. g. «Tscheckengrund», dessen obere Fortsetzung das *Drechslerhäuschen* ist, sind neben dem «Schwarzwasser» viele Permquarzitfelsen mit *Chroolepus* (Trentepohlia) *Jolithus* bedeckt; hier kann man auch viel *Tofieldia calyculata* Whbg., *Lycopodium clavatum* L., *Melandryum rubrum* Gcke., *Cimicifuga foetida* L., *Stachys alpina* L., *Ramischia secunda* Gcke, *Orchis maculata* L., *Platanthera bifolia* L., *Phyteuma*,

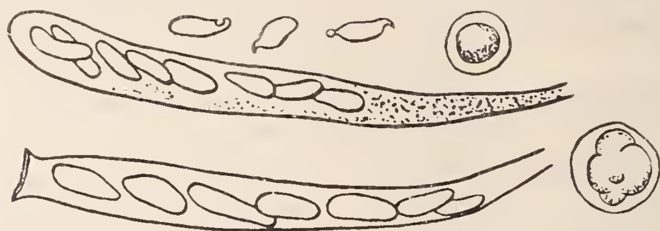
---

[1]) Sydow: Die Flechten Deutschlands. Berlin 1886. p. 133.

thus (Veilchenstein), a mely környéken igen sok *Tofieldia calyculata* Whbg., *Lycopodium clavatum* L., *Melandrym rubrum* Gcke, *Cimicifuga foetida* L., *Stachys alpina* L., a közönségesen elterjedt *Ramischia secunda* Gcke., *Orchis maculata* L., *Platanthera bifolia* L., *Phyteuma spicatum* L., elvétve, szálanként *Cortusa Matthioli* var. *sibirica* Andrz. gyönyörködtet, egyik sziklát seregesen lepte el az apró kis *Sphyridium byssoïdes* α) *rupestre*, melynek telepe apró foltokként borítja a sziklák felületét. 2—3

spicatum L., hie und da auch *Cortusa Matthioli* var. *sibirica* Andrz. sammeln; ein Felsen war von kleinen Gruppen des Thallus von *Shpyridium byssoïdes α) rupestre* dicht bedeckt.

Auf 2—3 mm hohem, abgeplattetem, lichtrosa Stiele sitzen die rötlichbraunen, oder besser semmelgelben, oft doppelten (forma *polycephala*) Köpfchen. Am Querchnitte dieser aus dichtem Gewebe bestehenden Köpfchen sehen wir, dass



— *Sphyridium byssoïdes* α) *rupestre*; felnyílt (alsó) és fel nem nyílt ascus (felső); 3 (isolálva rajzoltam) végén befűződést mutató spóra; 2 gömbölyded algasejt.

Sphyridum byssoïdes α) *rupestre*; ein geöffneter (unten) und ungeöffneter (oben) Ascus; 3 (freie) am Ende eingeschnürte Sporen; 2 abgerundete Algenzellen.

mm. magas, lapított, világos rózsaszínű nyélen pirosas zsemlyesárga — sokszor kettős fejű — gömb, a feji rész ül. E belül tömör feji részecske mikroscopicus k.-m.-én azt látjuk, hogy felületét körkörösen ascusok foglalják el, benne ascosporákkal (1. ábra); e sporák egysejtűek, hosszúkások, 3—4 μ. szélesek, 7—12 μ. hosszúak. Az ascusok tetőrészükön jellemző módon nyilnak föl. Több esetben az ascosporák végein

ihre Oberfläche mit Ascen bedeckt ist, in welchen sich die einzelligen, länglichen (1. Fig.) Ascosporen befinden; die Ascen öffnen sich charakteristisch an der Spitze. Am Ende mehrerer Ascosporen sah ich eigenartige Einschnürungen, bei anderen kleine, gekrümmte Hacken, in einem anderen Fall an einem Ende einen Hacken, am anderen einen kugelförmigen, durch

sajátságos befűződéseket látunk; vagy a spóra egyik végén látunk apró kampószerű kis horgot, vagy pedig e kampó mellett még a másik végen is apró kis gömbbé lekerekedett kis részt (l. ábrákon a szabad sporákat).

A thallus alkotásában résztvevő algasejtek (ábránkon az alul levő gömbölyded sejtek) egysejtűek, vastag, de szintelen sejtfaluak; egyszerű oszlás útján való szaporodást igen gyakran látni, amint egyes szabálytalan darabok leválnak róluk.

beinahe durchgreifende Einschnürung abgretrennten Teil. Die Sporen sind 3—4 μ breit, 7—12 μ lang.

Die Algenzellen (welche an der Bildung des Thallus teilnehmen) sind kugelig, einzellig; sehr oft können wir ihre Vermehrung durch einfache Zellteilung wahrnehmen, indem sich einzelne unregelmässig geformte Stücke ablösen.

Győrffy.

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése**)

Referate über ungarische botan. Arbeiten.**)

Tőkés Lajos: Temesvár környékének edényes növényzete. Kiadja a Délmagyar. Természettud. Társulat. Temesvár 1905. 8. 49. o. Ára 20 fillér.

A Délmagyar. Természettud. Társulat azon iparkodását, hogy olcsó füzetek kiadásával ismereteket terjesszen, a népmívelés érdekében, örömmel kellene üdvözölnünk, a nyomtatványoknak így elérhető nagy elterjedésére való tekintettel azonban csak válogatott, alapos dolgozatokat volna szabad terjeszteni.

Ezen követelménynek az előttünk fekvő füzet sajnos, sehogyan sem felel meg. A felso-

Ludw. Tőkés: Die Gefässpflanzenflora der Umgebung von Temesvár. Herausgegeben v. d. Südungar. Naturw. Ges. Temesvár, 1905, 8. 49. p. Preis 20 Heller.

Das Bestreben des Südungar. naturw. Vereines, durch Herausgabe wolfeiler Hefte das Erwerben von Kenntnissen zu erleichtern wäre im Interesse der Volksbildung mit Freuden zu begrüssen; doch müsste in Anbetracht der hierdurch erreichbaren grossen Verbreitung nur Ausgewältes, Gediegenes geboten werden.

Diesen Ansprüchen genügt nun das vorliegende Heft keineswegs. Die Aufzälung ist

*) Tisztelettel felkérjük a t. szaktársakat, hogy megjelent b. dolgozataikat ismertetés czéljából szerkesztőségünkhöz (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b) beküldeni sziveskedjenek.

**) Wir ersuchen unsere geehrten Herren Fachgenossen um Einsendung ihrer neu erschienenen Arbeiten behufs Referates an die Redaction des Blattes Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b).

rolása nagyon tökéletlen — sok ottan közönséges faj kimaradt — a növénynevek s a szerzőidézetek nagy része hibásan van írva, sőt némely meghatározásának helyességét is (p. o. *Carex caespitosa* L. *Gagea minima* (L.) R. S., *Allium atropurpureum* W. K., *Prunus spinosa* L. *Angelica montanum* (!) SCHLEICH.) is) kétségbe kell vonnom.

Középiskolai ifjúságunk, kinek céljait szolgálni volna hivatva, mai napon méltán emelhetne már igényt, legalább a növénynevek orthographiája tekintetében gondosabban szerkesztett segédkönyvre.

Győrffy István dr.: Grimmia leucophaea Grev. var. latifolia Limpr. («Hedwigia» XLV. 1904. 15—21. o. 2 táblával.)

Pontos, az anatomiai viszonyokra is kiterjedő leírása e mohnak, melyet a cikk szerzője a Vlegyászán talált.

Sztankovits Rezső: «Adatok a hazai Quercus-termések anatomiájának ismeretéhez» Növt. Közl. IV. (1905) p. 123—149.) 3 eredeti rajzzal.

Tapasztalt erdészek a *Quercus Cerris* makkját megismerik «érdes fogásáról». A *Qu. pubescens* s a *conferta* makkját méretéről, illetőleg alakjáról (utóbbit nem mindig biztosan) meg tudjuk különböztetni. Nagy nehézségekbe ütközünk azonban, sőt biztossággal nem is nyilatkozhatunk, ha a kocsános s a kocsántalan tölgy makkját kell megkülönböztetnünk, kivált

sehr unvollständig (eine Anzal dort häufiger Arten fehlt): sehr viele Pflanzennamen und Autorencitate sind fehlerhaft geschrieben, selbst die Richtigkeit einiger Determinationen müssen wir anzweifeln (z. B. *Carex caespitosa* L., *Gagea minima* (L.) R. S., *Prunus spinosa* L., *Angelica montanum* (!) SCHLEICH. *Allium atropurpureum* W. K. u. A.). Unsere Mittelschuljugend, deren Zwecken das Heft gewidmet ist, dürfte denn doch noch höhere Ansprüche wenigstens in Bezug auf correcte Schreibweise der Pflanzennamen an Hilfsbücher erheben dürfen, als es diese Arbeit bietet.

Győrffy, Dr. István: Grimmia leucophaea Grev. var. latifolia LIMPR. («Hedwigia» XLV. 1904 p. 15—21 mit 2 Tafeln.)

Genaue anatomische Beschreibung dieses Mooses, welches der Verf. auf dem Berge Vlegyásza gefunden hat.

Rud. Sztankovits: «Beiträge zur Kenntnis der Anatomie der ungar. Quercus-Früchte.» Beiblatt z. Növt. Közl. IV. (1905) p. 65—72. Mit 3 Orig.-Abbild. im ung. Texte.

Die Eicheln von *Qu. Cerris* können bekanntlich erfahrene Forstleute am «rauhen Griff». unterscheiden. Jene von *Qu. pubescens* und *conferta* sind an ihrer Dimension resp. ihrer Form (letztere allerdings nicht immer sicher!) kenntlich.

Grosse Schwierigkeiten, ja die Unmöglichkeit der sicheren Unterscheidung bieten aber die

akkor, ha azok össze vannak keverve.

Tekintve, hogy a magvizsgálóktól gyakran kérdezik a tölgymakk fajazonosságát (kupacs nélkül, úgy, a hogyan a kereskedelemben előfordúl) nagyfontosságú lett volna, ha a makkoknak könnyen megtalálható s megbízható anatomiai különsbségét ismernők, különösen a két utóbb megnevezett fajét. Ilyent, sajnos, a szerzőnek sem sikerült találnia.

A termés s maghéj vastagságában s a sklereidaréteg vastagságában, a szőrképletek méreteiben úgy látszik vannak különbségek, ezek azonban a határszámok veszedelmes közelsége miatt a gyakorlatban alig értékesíthetők.

A szerző, aki évek során át munkatársa volt a hazai magvizsgálati tevékenységnek, jól ismerte feladatának fontos célját, hogy el nem érhette, ezt rajta kívül álló körülmények okozták. A megnevezett öt faj makkján s kupacsán legjobb tudása szerint lelkiismeretesen végzett munkájáért teljes elismerést érdemel. Munkájának eredményét áttekinthető táblázatok alakjában is közli.

Eicheln von *Quercus sessiliflora* und *pedunculata* (besonders im Gemisch). Bei den an die Samenkontrole oft gestellten Ansuchen wegen Feststellung der Identität von Eicheln (ohne Cupula, wie sie im Handel vorkommen), wäre es von grosser Wichtigkeit wenn wir leicht auffindbare, sichere anatomische Unterscheidungsmerkmale im Baue der Eicheln, insbesondere der zwei zuletzt gennanten Arten kennen würden. Solche aufzufinden ist leider auch dem Verf. nicht gelungen.

In der Dicke der Frucht- u. Sameuschale, Dicke der Sklereidenschichte, Dimension der Trichome scheinen allerdings Untersehiede zu bestehen, doch sind diese wegen ihrer sehr nahe stehenden Grenzwerte praktisch kaum verwertbar.

Dem Verfasser, dem diese pia desideria als langjährigem Mitarbeiter an der ungar. Samenkontrole wol bekannt waren, gebührt für seine an den Eicheln und Fruchtbechern der genannten Arten nach seinem besten Wissen und Können gewissenhaft durchgeführte Arbeit, deren Ergebnisse er auch übersichtlich in Tabellen veröffentlicht, volles Lob.

Quint József: «**Adatok a Budapest melletti Római fürdő Bacillaria-flórájához**». Növt. Közl. IV. 1905, p. 149–162.

Felsorolása 147 *Bacillaria*-nak, melyet a szerző a címben nevezett helyen talált s a budapesti Paedagogium biologiai laboratoriumában meghatározott.

Josef Quint: **Beiträge zur Bacillarien Flora des Budapester Römerbades** Növt.Közl. IV. 1905, p. 149–162 u. p. 73.

Aufzählung von 147 *Bacillarien*, welche der Verf. a. a. O. gefunden und im biolog. Laboratorium des budapester Paedagogiums determiniert hat.

Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.
Referate über ausländische botan. Arbeiten.

Camillo Karl Schneider: Illustriertes Handwörterbuch der Botanik. Leipzig. (Engelmann) 1905. 8. 690 p. Mit 341 Abbildungen (képpel). Ára (Preis) 16 márka.

Szokásunktól eltérőleg ez alkalommal egy külföldi botan. munkát ismertetünk, mely megérdemli, hogy a legszélesebb körben elterjedjen. A botanikai műnyelv terminusainak, szakkifejezéseinek adja magyarázatát etymologiai s terminologiai tekintetben, a legtöbb esetben a *kifejezés első szerzőjének eredeti definitiójával* s számos nagy gonddal válogatott ábrával illusztrálva, úgy, hogy batran állíthatjuk, hogy e könyv egymaga egy egész szakkönyvtárt pótol.

Mindazon szaktársaink, a kiknek munkaidejükből eddig sok drága órát arra kellett fordítaniok, hogy egyes terminusnak eredeti értelmét néha nehezen hozzáférhető művekből vagy folyóiratokból kibetűzzék, osztani fogják véleményünket, hogy teljes elismeréssel kell adóznunk a szerzőnek s munkatársainak — a kiket a wieni iskola szine-javából válogatott össze — hogy nekünk ezen egészen új természetű művével ezentúl annyi időt s fáradságot fog megtakaritani. A mű főérdeme — az eredeti definitiók reprodukálásán kívül — a fel-

Gegen unsere Gewohnheit besprechen wir dieses Mal ein ausländisches bot. Werk, welches verdient, in den weitesten Kreisen verbreitet zu werden. Es enthält in Form eines Wörterbuches die Erklärung der Termini technici, der Fachausdrücke der botanischen Kunstsprache in etymologischer u. terminologischer Beziehung, in der Mehrzal der Fälle *mit Wiedergabe der Originaldefinition des Schöpfers des betr. Ausdruckes.* Das Werk ist ausserdem mit einer grossen Zal sorgfältig gewälter Abbildungen illustriert, so dass wir getrost behaupten können, dass es allein eine ganze Fachbibliothek ersetzt. Alle unsere Fachgenossen, welche bisher viele teuere Stunden ihrer Arbeitszeit aufopfern mussten, um den ursprünglichen Sinn einzelner Ausdrücke aus oft schwer zugänglichen Werken oder Zeitschriften zu ermitteln, werden uns beistimmen, wenn wir dem Verfasser und seinen aus der Elite der wiener Schule gewälten Mitarbeitern unsere vollste Anerkennung ausdrücken, dass sie uns durch dieses vollständig neuartige Buch in Zukunft so viel Zeit und Mühe ersparen werden. Das Hauptverdienst des Werkes ist ausser der Publication der Originaldefinitionen die richtige Auswahl des aufgenommenen

dolgozott anyag helyes megválasztása. Könnyű lett volna művének terjedelmét annak négyszeresére kibővíteni, de a nélkül, hogy értékét is evvel arányban emelte volna. Igy józan megfontolással határt kellett vonnia; nem vette fel a növények leírásánál széltiben használt latin szók egyszerű fordítását (ezt úgyis megtaláljuk bármely szótárban) nem vette fel a nem általános elterjedésü, az elavúlt s végül a nem tisztán botanikus műkifejezéseket sem. Igy sikerült egy minden tekintetben mintaszerű, tömör lexiconját adni a botanika majd minden ágában előforduló szakkifejezéseknek, melyet a legmelegebben kell ajánlanunk szaktársaink figyelmébe. D

Stoffes. Es wäre ein Leichtes gewesen, den Umfang des Buches zu vervierfachen, jedoch ohne dass dadurch auch sein Wert in diesem Verhältnisse erhöht worden wäre; so musste mit richtigem Blick eine Grenze gezogen werden: die bei Pflanzenbeschreibungen allgemein verwendeten lateinischen Worte sind nicht aufgenommen worden, ebenso wenig die nicht allgemein angewandten oder veralteten Termini, endlich jene, welche nicht ausschliesslich botanische Kunstausdrücke sind. Nur so ist es dem Verf. gelungen innerhalb des Umfanges seines Werkes ein in jeder Beziehung mustergiltiges, compendiöses Lexicon der Fachausdrücke fast jeder Disciplin unserer Wissenschaft zu liefern, welches wir unseren Fachgenossen auf das wärmste empfehlen müssen D.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. szakosztályának 1906. január hó 10-ikén tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 10. Januar 1906.

1. **Barna Balázs**: «Adatok a *Claviceps purpurea* természetének ismeretéhez». Előadta Tomek János.

2. **Győrffy István**: «A Magas-Tátrán gyűjtött néhány virágos növénynek új termő helyi adata». Előterjesztette Thaisz Lajos.

Érdekesebb adatok:

1. Joh. Tomek legt eine Arbeit **Balázs Barna**'s «Beiträge zur Kenntniss der Eigenschaften von *Claviceps purpurea*» vor.

2. L. Thaisz legt eine Arbeit **István Győrffy**'s: «Einige neue Standortsangaben von Blütenpflanzen in der Hohen Tátra» vor.

Hervorzuheben sind:

Delphinium elatum L. Barlangliget és Matlárháza között a «Langer Sumpf» nevű helyen.

Swertia perennis L. var. *alpestris* BAUMG. Vaskapunál a Stierbergen.

Gentiana verna L. var. *carpatica* KIT. non WETTST. (*G. aestiva* R. SCHULT) Szepesbéla

Euphrasia picta WIMM. Drechslerhäuschen.

Leontodon autumnalis L. var. nov. *alpigenus* BORB. in litt. ad GYŐRFFY. (BORBÁS teljes leirást nem adott, de a növény névjegyre jegyzett azon szóból «*monocalathius*» megérthető, miért tartotta BORB. újnak. (BORBÁS unterschied sie als «*monocalathius*».)

Pedicularis sumana SPR. Fehérvíz (Weisswasser) partján a *Delphinium elatummal.*

Linaria intermedia SCHUR. Szepes-Béla, Nagy-Eőr, Barlangliget, Rókusz (Rákosfalva), Matlárháza, Matheocz, Podolin, a gánóczi Hradeken.

Salix hastata L. var. nova *subcarpathica* BORB. in litt. ad GYŐRFFY. BORB. megjegyzése és leirása:

«A typus (*S. hastata*), eredetileg LINNÉ szavai szerint a *S. malifolia* SM., ennek a LINNÉ idézte rajzán látható a stipuláról, miért nevezte L. *hastatá*-nak; a mi növényünkön semmi sincs, amiért hastatának nevezhetnők, vagyis a varietásnak gondolt *S. malifolia* lévén a typus, a mienk az eltérés.

Salix hastata L. var. *subcarpathica* BORB. (*S. hastata* WAHLB. SAG. et SCHNEID. non L. *S. bicolor Pax* ?), foliis ellipticis serratis breviter acuminatis, subtus glaucis, glabris, stipulae parvae serratae, amentorum axe villosulo, ovariis glabris brevius quam in *S. silesiaca* pedicellatis.»

GYŐRFFY a következő helyeken gyűjtötte: Vaskapu, Kis-Tarpataki völgy, Kőpataki tó, Zöld tó.

A tátrai *Saussurea*, melyet a szerzők többféle név alatt említettek (*macrophylla, discolor, lapathifolia, alpina*). BORBÁS szerint az említettekkel nem egyezik, tehát új nevet fog kapni GYŐRFFY a Vaskapunál gyűjtötte. (Die *Saussurea* der Tátra, welche bisher teils für *macrophylla*, teils für *lapathifolia*, *discolor*, *alpina* angesprochen worden ist, stimmt mit keiner der gen. Arten überein, und vird neu benannt werden.)

Cypripedium Calceolus L. bőven terem Landok környékén, mely termő hely nem a Magas-Tátrába, hanem a Magurába esik.

3. **Holuby József**: «Adatok Nemes-Podhrágy flórájához.» Előterjesztette MÁGOCSY-DIETZ SÁNDOR. Ujak a környékre nézve:

3. ALEX. MAGÓCSY-DIETZ legt eine Arbeit **Jos. Holuby**'s «Beiträge zur Flora von Nemes-Podhrágy» vor. Neu für diese Gegend sind:

Androsace elongata, Myosurus minimus, Galium parisiense, Gratiola officinalis, Potentilla subargentea, (in Gesellschaft von:) a *P. argentea* és *P. arenaria* társaságában.

4. **Rapaics Raymund**: «A magyar sziklakó növényszövetkezet», előterjesztette BERNÁTSKY JENŐ. Az előterjesztés elhangzásával THAISZ LAJOS azon véleményét nyilvánítja, hogy RAPAICS tanulmánya hiányos, nincsenek benne kimerítve a hazai sziklakók, a hazai sós talajok növényállományának sem különbözőségét, sem azok okait nem derítette fel.

A sós növények sorozatában említett *Plantago sibirica* egyáltalán nem is terem az országban, azt nálunk a *P. Schwartzenbergiana* SCHUR helyettesíti.

RAPAICS új műszavakat is alkotott a sziki növények bizonyos csoportjaira, THAISZ fölöslegesnek tartja az amugyis bőséges terminologiát még jobban megterhelni. Új műszavak gyártásának egyáltalán csakis behatóbb és kimerítőbb tanulmány alapján írt műben van jogosultsága.

5. **Schilberszky Károly** «Teratologiai esetek» címén a következőket mutatja be: 1. Göcsörösséget az *Alnus glutinosa* megfásodott gyökerén; kóros eredetü polycladia következtében rendkivüli bőségben és szorosan egymás mellett keletkeztek járulékos gyökerek. 2. Bemutatja a *Prunus armeniaca*-nak egy virágát, melyen a csészelevelek ellombosodása (phyllodia) tetemes fokot érvén el, az egyes csészelevelek alakilag is meglepően utánozzák e fának lombleveleit; SCHILBERSZKY megjegyzi, hogy ez a jelenség a *Rosiflorae*-rendben meglehe-

4. EUG. BERNÁTSKY legt eine Arbeit **Raimund Rapaics**'s über «Die ungarische Halophyten-Pflanzengenossenschaft» vor, zu welcher L. THAISZ bemerkt, dass die Studie des Verf.'s insoferne unvollständig sei, da mit den in der Arbeit erwähnten Arten die ungarischen Halophytenflora nicht erschöpft sei u. dass weder die Verschiedenheit der Halophytengenossenschaften, noch ihre Ursachen erläutert werden.

Die unter den Halophyten erwähnte Art *Plantago sibirica* wachse im Lande überhaupt nicht, sondern sei bei uns durch *P. Schwarzenbergiana* SCHUR vertreten; bezüglich der vom Verf. zur Bezeichnung gewisser Halophytengruppen eingeführten Termini hält THAISZ dieselben f. eine überflüssige Belastung d. ohnehin schon überlasteten Terminologie; überhaupt sei die Einführung neuer Termini nur auf Grund eingehenderer u. ausführlicherer Studien zulässig.

5. **Karl Schilberszky** legt einige «Teratologische Fälle» vor, u. zw. 1. eine verholzte Wurzel von *Almus glutinosa*, an welcher in Folge pathologischer Polycladie die Adventivwurzeln in grosser Zahl und nahe aneinander entstanden sind; 2. eine Blüte von *Prunus armeniaca* mit so ausgesprochener Phyllodie der Kelchblätter, dass sie den Laubblättern überraschend ähnlich sehen. Der Vortr. bemerkt, dass diese Erscheinung bei den *Rosifloren* ziemlich häufig sei, und dass sie z. B. bei den Rosenblüten auch oft von Prolification be-

tősen gyakori és hogy pl. rózsavirágokon ez elváltozásnak sokszor kisérője szokott lenni a virágátnövés (prolificatio). 3. Bemutat árpával érő körtefáról gyümölcsöt utánzó alakulatokat, melyek voltaképpen nem virágeredetűek, hanem egyszerüen tengelyszervek elhusosodásainak felelnek meg. A bemutatott képződmények farügy-eredetü hajtásoknak a szöveti túltengései (hypertrophia), miközben a szárrész és a rajta levő (pikkelyállapotban maradt) összetömörült levelek együttesen elhusosodván, meglepő körtegyümölcsalakú fejlődésmód állott elő, természetesen magházszerkezet nélkül. Érdekes, hogy a jellemző körtekavicsok e képződmények belsejében szintén kifejlődtek.

gleitet sei: 3. eine Missbildung von einem Birnbaume, welche eine Birne imitiert, trotzdem sie gar nicht blumenbürtig ist, sondern einer fleischigen Entartung eines Stammgebildes entspricht: sie ist durch Hypertrophie eines Knospentriebes entstanden, wobei der Stengelteil und die daran befindlichen (schuppenförmig gebliebenen) und genäherten Blätter zusammen fleischig entartet sind, wodurch dieses merkwürdige birnförmige Gebilde (natürlich ohne Kerngehäuse) entstanden ist. Interessant ist, dass im inneren dieses Gebildes auch die charakteristischen Birnsteine entwickelt sind.

Th.

Személyi hír. — Personalnachricht.

Dr. Istvánffy Gyula, a m. k. ampelologiai intézet igazgatójának a «Mikrobiologiai és fejlődéstani vizsgálatok a szőllő fakó rothadásáról» írt művét a párisi tud. akadémia a Thore-díjjal tüntette ki.

Herrn **Dr. Gyula v. Istvánffy,** Direktor des k. ung. ampelologischen Institutes wurde für sein Werk: «Etudes sur le rot livide de la vigne *(Coniothyrium Diplodiella)*» von der pariser Akademie der «Prix Thore» zuerkannt.

Meghalt. — Gestorben.

Alföldi Flatt Károly, a budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás assistense, lapunk első szerkesztője, majd főmunkatársa Ujpesten, f. év február hó 10-én 53 éves korában.

A megboldogultnak életrajzát s a tudományos kutatás

Karl Flatt von Alföld, Assistent der budapester k. ung. Samencontrol-Station, der erste Redacteur u. spätere Hauptmitarbeiter unserer Zeitschrift, am 10. Februar l. J. in Neupest im Alter von 53 Jahren.

Die Biographie und Würdigung der wissenschaftlichen

körül szerzett érdemeit a jövő számok egyikében fogjuk méltatni.

Leistungen des Verstorbenen werden wir in einer der nächsten Nummern veröffentlichen.

Gyüjtemények. — Sammlungen.

Megjelent a berlini botanikai csere-egylet 1905/1906. évi katalógusa, mely különösen sok exotikus növényt tartalmaz. Kapható Leonhardt Otto-nál Nossen-ban (Szászország).

Megjelent Dörfler Ignácz wien-i botan. csereegyletének 1906. évi katalogusa. (Wien, III. Barichgasse 36. sz.)

Richter Lajos (Budapest) növénygyűjteményét, mely Európában egyike a legnagyobb magángyűjteményeknek (kb. 400,000 példa), állítólag a román kormány vásárolta meg.

Erschienen ist das Doubletten-Vezeichnis 1905/6 des berliner botan. Tauschvereines (Otto Leonhardt, Nossen, Sachsen). Es enthält auch eine ziemliche Anzahl exotischer Pflanzen.

Erschienen ist der Tauschkatalog pro 1906 der wiener botan. Tauschanstalt (Ign. Dörfler, Wien, III. Barichgasse 36).

Das Herbar **Ludwig Richter's** (Budapest), welches eines der grössten Privatsammlungen Europa's sein dürfte (c. 400.000 Exemplare), soll von der rumänischen Regierung angekauft worden sein.

Tisztelt munkatársainkat felkérjük, hogy a korrekturákkal minden alkalommal kézirataikat is küldjék vissza.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter uns mit der Correctur in jedem Falle auch ihre Manuscripte zurück zu senden.

Die Redaction.

Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kézirataikban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni sziveskedjenek.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuscripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen.

Die Redaction.

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czímére (Dr. Degen Árpád, Budapesten, VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuscripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. Degen, Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b.) zu adressieren.

Megjelent: 1906 márczius hó 7-én. — Erschienen: am 7. März 1906.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur: **Dr. DEGEN ÁRPÁD.**

Fömunkatárs: — Hauptmitarbeiter: **THAISZ LAJOS.**

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland: Bei **Max Weg**-nél Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

Francziaországban: — Für Frankreich: Bei **Paul Klincksieck**-nél Paris, 3, Rue Corneille.

V. évfolyam. Budapesten, 1906. febr.—április hó. No. 2/4. sz.

V. Jahrgang. Budapest, Feber—April 1906.

149. old. — Dr. Gy. de Istvánffy, Flore microscopique des thermes de l'ile Margitsziget, p. 149. old. — *Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.* — *Referate über aésländische botanische Werke.* — Adolf Oborny, Die Hieracien aus Mähren u. österr. Schlesien. — A morvaországi és osztrák sziléziai Hieraciumok, p. 149. old. — *A kir. m. természettudományi társulat növenytani szakosztályának 1906. évi február hó 14-én, márczius hó 14-én és április hó 25-én tartott ülése.* — *Sitzung der botan. Section der K. ung. naturwiss. Gesellschaft am 14. Feber, am 14. März u. am 25. April 1906*, p. 150—152. old. — *Személyi hir.* — *Personalnachricht*, p. 153. old. — *Gyüjtemények.* — *Sammlungen*, p. 153. old.

† Alföldi Flatt Károly.

† Karl Flatt von Alföld.

(Arczképpel. — Mit Portrait.)

Irta: / Von: Dr. Degen Árpád, Budapest.

Egy hosszantartó, kínos betegség szenvedéseitől szabadította meg a halál folyó év február hó 10-én folyóiratunk három éven át volt szerkesztőjét, majd főmunkatársát, Alföldi Flatt Károly-t.

Közel hat éven át folytatott közös munka, közös fáradozás útján közösen elért sikerek oly kapcsokat létesítettek közötte s a budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás személyzete, nevezetesen e sorok iroja között, melyeknek elszakadását siratjuk valamennyien, akik az elhúnyt iránt kiváló egyéni tulajdonságai miatt őszinte vonzalommal viseltettünk.

Alföldi Flatt Károly azon mai napon már nagyon ritka emberek közé tartozott, akikben erősen kitartó szorgalom, szigorú kötelességtudás, nem mindennapi szellemi képesség s alapos előképzettség párosul előkelő, úri gondolkodásmóddal, önzetlen collegialitással, a más meggyőződésének respektálásával, mindmegannyi oly tulajdonsággal, mely azon közösségben, melybe a hivatalnoki pálya tereli össze a halandókat, értékessé, kedvessé teszik a munkatársat emberi minőségében is. Duplán érezzük tehát értékes munkatársunk hiányát, mert fájdalmunkat növeli az, hogy ő kiváló jelleménél fogva, mint ember is közelebb állott hozzánk.

Alföldi Flatt Károly született 1853. január 10-én Szegzárdon. Elemi iskoláit itt és Pécsett, a gymnasiumot Székesfehérvárott végezte. A középiskola elvégzése után 1871-ben édes atyja révén, aki József kir. herczeg alcsúthi uradalmának s több más grófi családok uradalmi jogtaná-



ALFÖLDI FLATT KÁROLY.

csosa volt, az alcsúthi uradalomba vétetett fel gyakornoknak, a hol egy évet töltött. Innen Magyar-Óvárra ment, a hol a gazdasági akadémiát végezte s midőn a gazdászi oklevelet megszerezte, ismét az alcsúthi uradalomba tért vissza, a hol mint gazdasági gyakornok 1877. év tavaszáig volt alkalmazásban.

A botanikai tudományok iránti érzéke már gymnasiumi tanuló korában mutatkozott nála, a mennyiben már ekkor is előszeretettel foglalkozott a növények gyűjtésével és szárításával, mely hajlama alcsúthi tartózkodása alatt mindinkább erősbödött.

Sajnos, itt 1875-ben mocsárlázt kapott, mely betegségben majd két évig sinylődött, úgy, hogy a házi orvos végre sürgős légváltozást rendelt. Minthogy kiváló gazdászati képességei révén Fejérmegyében általán ismerték, 1877. év tavaszán gr. Zichy Jenő biharmegyei révlugosi uradalmába kapott meghivást, a hol mint gazdasági ellenőr egy évig működött. Ezen idő elteltével azonnal uradalmi főtisztté nevezték ki s mint ilyen müködött 22 éven át, egészen 1899-ig.

Tudományos működésének nagyobb része ezen időszakra esik. Mint uradalmi főtiszt egyre-másra ápolta a botanika tudományát s különösen a magyar botanika története képezte kedvencz studiumát, mely téren oly széleskörű jártasságra tett szert, hogy kortársai között e tekintetben egyedül állott az országban. Sokat botanizált s hosszú gazdatiszti pályáján szép herbariumot s gazdag könyvtárat gyűjtött össze, mely főleg a Linné-kiadványok tekintetében ritkítja párját s azonfelül számos értékes ritkaságot is tartalmaz. Ifjú korában lefordította Bentham «Notes on gramineae» cimű, akkor híres munkáját s saját költségén adta ki.

Figyelmét első sorban a volt lakóhelye közelében tenyésző magyar specialitások, a *Syringa Josikaea* Jacq. s *Nymphaea thermalis* DC. keltették fel, melyekről számos czikket közölt nemcsak bel- és külföldi szakfolyóiratokban, de napilapokban is; önálló kutatásaival is hozzájárult ezen érdekes növények körül való ismereiteink gyarapításához.

Majd Linné-nek, a botanika atyamesterének élete s működésének tanulmányozása ragadta meg érdeklődését s kötötte le munkásságát éveken át, melynek eredményeképen oly ismeretekre tett szert, hogy bátran állíthatom, hogy Linné műveit kortársai között nálánál jobban senki sem ismerte. Könyvtárában összegyűjtötte Linné-nek majdnem összes műveit s azokat lapról-lapra áttanulmányozta; ily módon fedezte fel azt a bibliographiai tekintetben feltűnést keltő tényt, hogy Linné «Species plantarum» I. kiadásában tehát a botanikai nomenklaturánk kiinduló pontját jelző munkában, a 89—90. oldalszámmal ellátott lap majd minden példában ki van tépve s egy utólag beragasztott eltérő szövegű lappal van pótolva. (L. 47. sz. cikkét.*)

*) Flatt ezen közleménye indította Garcke-t arra, hogy a Bot. Centralbl. 67. kötetében (1896 p. 5 «Zwei Ersatzblätter in Linné-s Spec. plant. et. I. czímen») még egy utólagosan pótolt lapról (259—260. old.) tegyen említést.

Mint gróf Zichy Jenő főtisztje több izben tisztelte házánál Milán szerb királyt is, a ki botanikai dolgokban sokszor bocsátkozott vele eszmecserébe. Sándor király pedig a Takova-renddel tűntette ki őt.

Egyedüli vágyát azonban az képezte, hogy kizárólag a tudományának élhessen s ambitiója az volt, hogy vagy valamely gazdasági tanintézeten a botanika tanára lehes-en, vagy a fővárosban a neves tudósok körében, a nagy könyvtárak közvetlen közelében folytathassa tudományos működését.

1899-ben megvált gazdatiszti állásától, 1900 május havában feljött Budapestre, a hol a földmívelésügyi ministerium alá tartozó vetőmagvizsgáló állomásnál nyert alkalmazást.

Ezen intézetben, a hol éppen folytak az előkészületek az ország agrostologiai kikutatásához, bő tere nyilt munkásságának. Készséggel el is vállalta az intézet kiadásában megjelenő «Magyar füvek gyűjteménye» czímü mű szerkesztésében való segédkezést. A rövid néhány év alatt az ország különböző részéből összehordott nagy agrostologiai anyag (kb. 60.000 példa) rendezése, részben feldolgozása s az egyes fajokra vonatkozó irodalmi kutatások annyival inkább elégítették ki munkakedvét, mert az agrostologiával mindig előszeretettel foglalkozott s e téren ritka képzettséggel állott neki a munkának.

Már régen éreztük egy magyar botanikai szakfolyóiratnak teljes hiányát. Midőn 1901. év őszén egy ilyen folyóirat megindításának tervét megbeszéltük, Flatt készségesen ajánlkozott az ilyennek szerkesztésével járó munka elvállalására s midőn egy 1901. év november hó 6-án kelt körlevelünkre, melyben szaktársainkat értesítettük egy ilyen folyóirat megindításáról, azok részéről, a kiknek közreműködésétől vállalkozásunk sikere első sorban függött, kivétel nélkül biztató igéreteket kaptunk, a folyóirat sikerét is biztositva láttuk. A szerkesztésével járó munkát Flatt odaadó szorgalommal végezte addig, míg (1904. év végén) a szervezetén mindinkább elhatalmaskodó súlyos idegbaja szellemi tevékenységének véget nem vetett.

Néhány hónappal előbb (1904 jun. 16-án) a földmívelésügyi minister Flatt-ot kinevezte volt a budapesti magvizsgáló állomás segédjévé.

Ez állásának nem sokáig örvendhetett. Idegbaja mindinkább erőt vett különben sem erős szervezetén, végzetes betegségét siettette azon rendkivüli lelkiismeretessége, melylyel hivatalát még beteg állapotban is betölteni iparkodott, múlt év őszén végre ágyba dőlt, melyből többé fel nem kelhetett.

Egyéniségét jóság, nyilt őszinteség, mindenki iránt való nagy előzékenység s egy derült kedély jellemezte, melyet nem veszített el még akkor sem, midőn a mindennapi élet elég súlyos gondokkal terhelte meg vállát.

Elhúnyt kedves társunknak és barátunknak emlékét kegyelettel fogjuk őrízni.

Alföldi Flatt Károly irodalmi dolgozatainak felsorolását az 56-ik oldalon közöljük.

Nach langer, qualvoller Krankheit hat am 10. Februar l. J. der Tod den vormaligen Redakteur, später Hauptmitarbeiter unserer Zeitschrift, Karl Flatt von Alföld dahingerafft.

Nahezu sechs Jahre gemeinsamer Arbeit, durch gemeinsame Bestrebungen erreichte Erfolge haben zwischen dem Verstorbenen und dem Personale der Kön. ung. Samencontrol-Station, insbesondere aber dem Verfasser dieses Nachrufes starke Bande geschlungen, deren Zerreissung uns umso schmerzlicher berührt, als die persönlichen Eigenschaften unseres betrauerten Freundes und Mitarbeiters solche waren, welche bei allen seinen Collegen eine aufrichtige Verehrung nnd Sympathie erwecken mussten.

Karl Flatt von Alföld gehörte jener heute schon sehr seltenen Klasse von Menschen an, in welchen sich ausdauernder Fleiss, strenges Pflichtgefühl, hervorragende Begabung mit vornehmer, von Kleinlichkeiten freier Gesinnung, uneigennütziger Collegialität und Respectierung der Ueberzeugung Anderer vereinigt, Eigenschaften, welche in der Gemeinschaft, zu welcher die Beamtenlaufbahn die Sterblichen vereinigt, den Collegen auch als Menschen wertschätzen und lieben lehren.

Karl Flatt von Alföld ist am 10. Januar 1853 im Szegzárd geboren. Die Elementarschule besuchte er in seinem Geburtsorte und in Pécs, die Mittelschule absolvierte er in Székesfehérvár. Nach Erlangung des Maturitätszeugnisses wurde er i. J. 1871 durch Vermittelung seines Vaters, der als angesehener Advocat auch Rechtsconsulent des Erzherzogs Joseph war, Praktikant am erzherzoglichen Gute in Alcsuth, in welcher Eigenschaft er ein Jahr verbrachte. Von hier ging er nach Magyar-Óvár, wo er die landwirtschaftliche Akademie absolvierte. Nachdem er das Diplom eines Landwirtes erworben hatte, kehrte er zu dem erzherzoglichen Gute zurück, wo er bis zum Jahre 1877 die Stelle eines landwirtschaftlichen Praktikanten bekleidete.

Sein Interesse für die Botanik zeigte sich schon zur Zeit, als er die Mittelschule besuchte; schon als Schüler sammelte und trocknete er viele Pflanzen und setzte diese Beschäftigung während seines Alcsuth-er Aufenthaltes fort.

Im Jahre 1875 wurde er von Malaria befallen, von welcher er zwei Jahre lang nicht genesen konnte, bis er auf ärztliches Anraten hin seinen Wohnort änderte. Da er sich während seiner Praktikantenzeit durch sein gründliches ökonomisches Wissen im Weissenburger Comitate einen Namen gemacht hatte, erhielt er im Frühjahre 1877 vom Grafen Eugen Zichy einen Ruf als

ökonomischer Kontrolleur in seine Besitzung Révlugos im Comitate Bihar. Nach einem Jahr wurde er zum Güterdirektor befördert, in welcher Eigenschaft er 22 Jahre, bis 1899 diente.

Ein grosser Teil seines wissenschaftlichen Wirkens fällt in diese Zeit. Er begann sich eingehend mit der botanischen Litteratur, hauptsächlich aber mit der Geschichte der Botanik in Ungarn, zu beschäftigen, auf welchem Gebiete er sich im Laufe der Jahre so umfassende Kenntnisse erwarb, dass er diesbezüglich unter seinen Zeitgenossen einzig dastand. Seine Studien auf diesem Gebiete hat er in einem umfangreichen, wertvollen Manuscript niedergelegt. Auch hat er fleissig gesammelt sowohl Pflanzen als Bücher, so dass er schliesslich ein schönes Herbarium und eine ansehnliche insbesondere, in Bezug auf Linnéana selten reiche Bibliothek zusammenbrachte, welche aber auch sonst viele wertvolle Raritäten enthält.

Als Jüngling übersetzte er Bentham's «Notes on Gramineae», welche er auf eigene Kosten drucken liess.

Sein Interesse erweckten in erster Linie zwei Specialitäten der ungarischen Flora, die *Syringa Josikaea* Jacqu und *Nymphaea thermalis* D. C., welche in den Umgebungen seines früheren Wohnortes gedeihen.

Ueber diese hat er zahlreiche Artikel in in- und ausländischen Zeitschriften, ja auch in Tagblättern veröffentlicht und durch selbstständige Forschungen unsere Kenntnisse über diese zwei interessanten Pflanzen wesentlich bereichert.

Später gab er sich dem Studium von Linné's Werken (von ihm und über ihn) hin, welches ihn jahrelang fesselte und in Folge dessen er sich so gründliche Kenntnisse in Bezug auf das wissenschaftliche Wirken des Altmeisters der Botanik aneignete, dass ich behaupten kann, dass er in dieser Beziehung kaum von einem seiner Zeitgenossen überflügelt wurde.

In seiner Bibliothek besass er fast sämtliche Werke Linné's, welche er Band für Band vom Anfang bis zum Ende durchstudierte. Auf diese Weise machte er die in bibliographischer Beziehung Aufsehen erregende Entdeckung, dass in Linné's Species plantarum ed. I., also in dem Werke, welches den Ausgangspunkt unserer jetzt giltigen Nomenclatur bildet, das mit der Zahl 89—90 paginierte ursprüngliche Blatt fast aus allen Exemplaren während des Druckes entfernt und durch ein anderes, mit abweichendem Texte versehenes substituiert worden ist. (Vgl. Publ. No. 47.). Diese Publication bewog A. Garcke, im Bot. Centralbl. Bd. 67 (1896) p. 5. in einem Artikel «Zwei Ersatzblätter in Linné's Spec. plant. ed. I.» die auf ähnliche Weise erfolgte Substituierung des Blattes 259/260 zu besprechen.

Als hochgestellter Oekonomie-Beamter des Grafen Eugen Zichy hatte er zu wiederholten Malen die Ehre, den König Milan von Serbien als Gast in seinem Hause zu empfangen, der sich mit

Flatt mit Vorliebe über botanische Fragen unterhielt. Vom König Alexander wurde er durch Verleihung des Takova Orden ausgezeichnet.

Je eingehender er sich mit Botanik beschäftigte, umso stärker wurde sein Wunsch, sich ausschliesslich seinem Lieblingsstudium widmen zu können. Ein sehnlicher, leider niemals in Erfüllung gegangener Wunsch war die Erlangung einer Professur an einer landw. Lehranstalt, doch zog es ihn auch heftig nach der Hauptstadt, wo er im Verkehre mit den namhafteren Fachgenossen in unmittelbarer Nähe grosser Bibliotheken seine Kenntnisse besser verwerten, und seine Pläne verwirklichen zu können hoffte.

Im Jahre 1899 gab er seine Stelle als Oekonomiebeamter auf und übersiedelte in Mai 1900 nach Budapest, wo er an der in das Ressort des Ackerbauministeriums gehörenden Samenkontrol-Station eine Anstellung erhielt.

An dieser Anstalt, wo eben Vorkehrungen zur Inangriffnahme der agrostologischen Durchforschung des Landes getroffen wurden bot sich ihm ein weites Feld zur Entfaltung seiner Kenntnisse; mit Freude übernahm er auch die Mitarbeiterschaft an dem von dieser Anstalt zu publizierenden Werke «Gramina hungarica.» Das Ordnen, teilweise Bearbeiten des im Laufe weniger Jahren aus den verschiedensten Teilen des Landes aufgebrachten ganz gewaltigen agrostologischen Materiales (c. 60.000 Exemplare), die Zusammenstellung der auf die einzelnen Arten bezüglichen Litteratur mussten seine Arbeitslust umsomehr befriedigen, als er sich stets mit Vorliebe mit Agrostologie beschäftigt hatte und sich mit einer respectablen Menge von Vorkenntnissen an die Arbeit machte.

Der Mangel jeglicher botanischer Zeitschrift in unserem Lande war schon lange fühlbar. Als wir im Herbste 1901 den Plan einer ungarischen botanischen Zeitschrift besprachen, erbot sich K. v. Flatt die Redaktion derselben zu übernehmen. Als wir alsdann als Antwort auf ein am 6. November 1901 ausgegebenes und das Erscheinen der neuen Zeitschrift anzeigendes Circular von Seiten der für das Gelingen unseres Unternehmens in erster Linie in Betracht kommenden Fachgenossen aufmunternde Zusagen erhalten haben, war das Erscheinen desselben gesichert. K. von Flatt besorgte die Redaktion mit aufopferndem Fleisse, bis eine immer mehr überhandnehmende schwere Nervenkrankheit ihm Ende 1904 die Feder entfallen liess und seiner geistigen Tätigkeit ein Ende bereitete. Wenige Monate früher (16. Juni 1904) wurde Flatt zum Assistenten der kön. ung. Samenkontrolstation ernannt, doch konnte er sich dieser Stellung nicht lange erfreuen. Die verhängnissvolle Krankheit, deren Anzeichen wir mit grosser Besorgnis schon seit längerer Zeit beobachten mussten, wurde durch Flatt's peinliches Pflichtgefühl, mit welchem er trotz seiner schweren Erkrankung seine Berufspflichten nicht aufgeben wollte,

beschleunigt; seit dem Herbst 1905 war er an das Bett gefesselt, von welchem er nicht mehr aufstehen konnte.

Seine Individualität charakterisierte eine grosse Güte, offene Treuherzigkeit, grosse Bereitwilligkeit jedermann Gefälligkeiten zu erweisen, endlich ein heiteres Gemüth, welches ihn selbst dann nicht verliess, als das alltägliche Leben ihm schwere Sorgen bereitete.

Die Erinnerung an unseren liebenswürdigen Collegen soll von uns pietätsvoll gepflegt werden!

Alföldi Flatt Károly irodalmi dolgozatai.
Die Publicationen Karl Flatt von Alföld's.

1. A pázsit-félék rendszere. (Notes on Gramineae.)
(Bentham George után angol eredetiből fordította.)
(Uebersetzt nach Bentham.)
Budapest, 1886.
2. A *Syringa Josikaea*. Biharban. (*S. Jos.* im Comitate Bihar.)
Erd. Lap. XXV., 141. old. — Budapest, 1886.
Ref. Just B. Jb. 14. II. 1886, 463. old.
3. Melyik a *Syringa*-cserje leghelyesebb magyar neve?
(Welcher ist der richtigste ungar. Name des Fliederstrauches?)
Erd. Lap. XXV. 697. old. — Budapest, 1886.
Ref. Just B. Jb. 14. II. 1886. 463. old.
4. Védelmet a magyar *Lotos*-virágnak!
(Schutz der ungarischen *Lotos*-Blume!)
«Nagyvárad» 1886. évi 265. és 266. sz. — Nagyvárad, 1886.
5. A nagyváradi Püspök-fürdő *Lotos*-virágai. (*Nymphaea thermalis*. D. C.) (Die *Lotos*-Blumen des nagyvárader Bischofsbades.)
Nagyvárad, 1886.
6. *Syringa Josikaea*, Jacq. fil. faji önállóságáról.
(Das Artenrecht der *Syringa Josikaea*.)
Erd. Lap. XXVI. 568. old. — Budapest, 1887.
Ref. Just B. Jb. 15. II. 1887, 467. old.
7. A hazai fenyvek magyar nevei.
(Die ungar. Namen der einheim. *Coniferen*.)
Term. tud. Közl. XX. 268. old. — et Erd. Lap. XXVII. 749. old. — Budapest, 1888.
8. Az észak-amerikai Egyesült-Államok tölgyei.
(Ismertetés Asa Gray-nak «Manual of the Botany of the Northen United States» cz. műben tárgyalt tölgyekről. Referat über Asa Gray «Manual of the Botany of the Northen United States».)
Erd. Lap. XXVII. 156. old. — Budapest, 1888.
9. A *Pirus salicifolia* Pall. Hazánkban. (*P. sal.* in Ungarn.)
Magy. Növ. Lap. XIII. 23 old. — Kolozsvár, 1889.
Ref. Just B. Jb. 17. II. 1889, 29 . old.
10. Eresi *Scleranthus*-fajai. Megemlékezés Dr. Tauscher Gyuláról.

(Die *Scleranthus*-Arten von Ercsi. Nachruf an Dr. Jul. Tauscher.)
«Szabadság» XI. évf. 107. sz. — Székesfehérvár, 1889.

11. Akáczunk neve és eredete.
(Der Name u. Ursprung unserer Akazie.)
Erd. Lap. VI. 499. old. — Budapest, 1889.

12. A Tirgram rovarirtó porról.
(Ueber das «Tirgram» genannte Insectenpulver.)
Term. tud. Közl. XXII. 501. old. — Budapest, 1890.

13. A dohánytól a pipáig. (Vom Tabak bis zur Pfeife.)
Magyar Dohányujság VII. — Budapest, 1890.

14. Herbarium C. de Flatt. Nagyvárad, 1890.

15. A mi tündér rózsánk. (Unsere Seerose.) (És helyreigazitás.)
«Nagyvárad» 1890. évi 155. és 300. sz. – Nagyvárad, 1890.
(Különnyomásban is (Auch Sep.) 1891.)

16. Briefe über die *Syringa Josikaea*, Jacq. fil. Ein Beitrag zur Geschichte dieser Pflanze. (Christ H. «The Home of Certain Syringas». In «Garden and Forest» No 165. 190. old. — New-York, 1891.)
Verh. u. Mitth. d. Siebenb. Ver. f. Nat. wissensch. in Hermanstadt XL. — Nagy-Szeben, 1890.
Ref. Just B. Jb. 18. II. 1890, 395. old. et Just B. Jb. 19. II. 1891, 338. old.

17. C. De Flatt Bibliotheca Botanica. Pars I. Székesfehérvár, 1891.

18. Régi magyar növénynevek. (Alte ungar. Pflanzennamen.)
Term. tud. Közl. XXIII. 441. old. — Budapest, 1891.

19. *Nymphaea thermalis* s a *Lotos*-növények.
(*N. therm.* und die *Lotos*-Blumen.)
Nagyvárad, 1891. (Lang József kiadása.)

20. A Jósika-fáról. (*Syringa Josikaea* Jacq. fil.)
«Nagyvárad» 1891. évi 72. sz — Nagyvárad, 1891.
Ref. Just B. Jb. 19. II. 1891, 338. old.

20a. Az orgonafa jubileuma. (Syringa.)
«Nagyvárad» 1891. évi 99. sz. — Nagyvárad, 1891.

20b. Gegen Insecten Frass der Herbar Pflanzen.
Mittheilungen. No. 8. — Mährisch-Schössberg, 1891.

21. Egy híres régi növényállat, a «szittya bárány»-ról. (*Dicksonia Barometz* Link.) (Ueber eine berühmter alte Tierpflanze «agnus scythicus»).
Term. tud. Közl. XXIV. 159. old. et Pótf. a Term. tud. Közl. XXIV.-hez 75. old. — Budapest, 1892.
Ref. B. C. 49. 1892. 269. old. et Just B. Jb. 20. I. 1892, 421. old.

22. A «Termesztett növények eredete» irodalmához.
(Zur Literatur des Werkes «Ursprung der Culturpflanzen».)
Term. tud. Közl. XXIV. 276. old. — Budapest, 1892.

23. A kerti tulipán története. (Geschichte der Gartentulpe.)
Term. tud. Közl. XXIV. 387. old. és Kertészeti Lapok 6. és 7. sz. 149., 169. old. — Budapest, 1892.
Ref. B. C. 51. 1892. 237. old. et Just B. Jb. 20. II. 1892. 48. old.

24. C. de Flatt Bibliotheca Botanica. Pars II. et III. Nagyvárad, 1892.
25. Zur Pflanzenaufbewahrung. Mittheilungen Nr. 7. 103. old — Mährisch-Schönberg, 1892.
26. Weinraute. Mittheilungen Nr. 7. 105. old. - Mährisch-Schönberg, 1892.
27. A szerbtövis őshazája (Ueber die Heimath der dornigen Spitzklette.) Term. tud. Közl. XXV. 47. old. — et Pótf. a Term. tud. Közl. XXV.-höz 145. old. — Budapest, 1893.
Ref. B. C. 55. 1893, 364. old. — et Just B. Jb. 21. II. 1893, 108. old.
28. C. de Flatt Bibliotheca Botanica Pars IV. Nagyvárad, 1893.
29. A «Gramen hungaricum»-ról. Term. tud. Közl. XXV. 381. old. — Budapest, 1893. — et Pótf. a Term. tud. Közl. XXVI.-hez 44. old. — 1894.
Ref. B. C. 55. 1893. 396. old. — et Just B. Jb. 22. II. 1894. 200. old.
30. Egy Linné-ereklye. (Eine Linné-Reliquie.) Term. tud. Közl. XXVI 157. old. — et Pótf. a Term. tud. Közl. XXVI.-hez 89. old. — Budapest, 1894.
Ref. B. C. 58. 1894. 199. old. — et Just B. Jb. 22 II. 1894. 240. old.
31. Frankovith Gergely és orvos-botanikai művei. (Gregor Frankovith und seine medicin.-botan. Werke.) Term. tud. Közl. XXVI. 234. old. — Budapest, 1894. — et Pótf. a Term. tud. Közl. XXVII.-hez. 49. old. — Budapest, 1895.
Ref. B. C. 58. 1894, 234. old.
32. Clusius hivatala a bécsi udvarnál. (Welches Amt bekleidete Clusius am Wiener Hofe?) Term. tud. Közl. XXVI. 288. old. — Budapest, 1894. — et Pótf. a Term. tud. Közl. XXVII.-hez 29. old. Bpest, 1895.
Ref. B. C. 59. 1894, 267. old. — et Just B. Jb. 22. II. 1894. 241. old. et 24. II. 1896. 289. old.
33. Linné virágórája. (Linné's Pflanzenuhr.) Term. tud. Közl. XXVI. 395. old. — Budapest. 1894.
34. Veszelszki Antal, multszázadbeli magyar botanikus. (Ein vergessener ungarischer Botaniker aus dem vorigen Jahrhundert.) Term. tud. Közl. XXVI. 496. old. — et Pótf. a Term. tud. Közl. XXVI. hez. 133. old. — Budapest, 1894.
Ref. B. C. 60. 1894, 169. old.
35. Ismerte-e Linné a Kolumbácsi legyet? (Hat Linné die Kolumbacser Mücke gekannt?) Pótf. a Term. tud. Közl. XXVI.-hez. 229. old. — Budapest, 1894.
36. Agrostologiai megjegyzések Perlaky Gábor florisztikai közleményeire. — Agrostologische Bemerkungen über Gabriel Perlaky's «Floristische Mittheilungen.» Term. füz. XVIII. Pars 1—2. 111. old. — Budapest, 1895.
Ref. Ö. B. Z. 45. 1895, 351. old. et Just B. Jb. 24. II. 1896, 161. old.

37. Clusius «Pannoniá»-ja. (Das «Pannonien» Clusius's.)
Term. tud. Közl. XXVII. 50. old. — et Pótf. a Term. tud. Közl. XXVII.-hez 27. old. — Budapest, 1895.
38. A *Matricaria Chamomilla* L. magyar és német népies nevei. (Die ung. u. deutschen Volksnamen der *Matr. Cham.*)
Term. tud. Közl. XXVII. 219. old. — Budapest, 1895.
39. A *Lotos*-növényekről. (Ueber *Lotos* Pflanzen.)
Pótf. a Term. tud. Közl. XXVII.-hez. 97. old. — Budapest, 1895.
40. A vörös lóhere története. (Die Geschichte des Rotklee's.)
Pótf. a Term. tud. Közl. XXVII.-hez 159. old. — Budapest, 1895.
Ref. Just. B. Jb. 24. II. 1896, 57. old.
41. Olt és Ojt. (Erklärung dieser zwei Ausdrücke.)
Kertészeti Lapok 11. szám 305. old. — Budapest, 1895.
42. Zur Geschichte der *Asperula Neilreichii*, Beck.
Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. XLV. p. 353. — Wien, 1895.
Ref. B. C. Beih. 1897—98. 259. old. — et Ö. B. Z. 46. 1896. 29. old. — et Just. B. Jb. 24. II. 1896. 330. old. — et Just. B. Jb. 23. II. 1895. 215. old.
43. C. de Flatt Bibliotheca Botanica. Pars V. Nagyvárad, 1895.
44. Agrostologia és gazdasági szakoktatásunk. (Die Agrostologie und unser landwirtschaftl. Fachunterricht.)
«Gazdák évkönyve» VIII. — Budapest, 1896.
45. A spárga történetéhez. (Zur Geschichte der Spargel.)
A Kert. II. évf. 372. old. — Budapest. 1896.
46. A *Ginkgo*-fa történetéhez. (Zur Geschichte des *Ginkgo* Baumes.)
A Kert. II. évf. 449. old. — Budapest, 1896.
47. Das seltenste typographische Product Linné's.
Bot. C. LXVI. 216. old. — Cassel, 1896.
Ref. Ö. B. Z. 46. 1896. 255. old. — et Just. B. Jb. 24. II. 1896. 286. old.
48. A hazai botanika legrégibb történetéből. (Skizzen aus der ältesten Geschichte der heimatlichen Botanik.)
Term. tud. Közl. XXIX. 378. old. — Budapest, 1897.
Ref. B. C. 72. 1897. 389. old.
49. Bauhini Pinax redivivus.
Term. tud. Közl. XXIX. 378. old. — Budapest, 1897.
Ref. B. C. 72. 1897. 389. old.
50. A *Pronaya elegans* Hüg. első leírása. (Die erste Beschreibung der *Pr. elegans*.)
Term. tud. Közl. XXIX. 548. old. — Budapest, 1897.
51. Francisci a Mygind observationes critico-botanicae seu Epistolae ad Linnaeum scriptae.
Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien. XLVII. 7. Heft, p. 473. et 9. Heft p. 582. — Wien, 1897.
Ref. Ö. B. C. 47. 1897. 439. old. et Ö. B. Z. 48. 1898. 69. old. — et Just. B. Jb. 27. II. 1899. 342. old.
52. Nicot és (und) Nicotiana.
Magyar Dohány Ujság. XIV. 2. old. — Budapest, 1897.

53. C. de Flatt Bibliotheca Botanica. Pars VI.
Nagyvárad, 1897.

54. Agrostologia és gazdasági szakoktatásunk. (Második átdolgozott kiadás.) (Die Agrostologie u. unser landwirtsch. Fachunterricht. II. revid. Ausgabe).
Gazdák Évkönyve. X. — Budapest, 1898.

55. A kolozsvári Névtelen «Kerti veteményekről írt könyve.»)
(Das vom Kolozsvárer Anonymus geschriebene Buch «Ueber die Gartenpflanzen.»)
Term. tud. Közl. XXX. 387. old. — Budapest, 1898.

56. Egy új gazdasági gyom-növényről. (*Anidrum testiculatum.* Nob.)
(Ein neues Saatenunkraut.)
Köztelek, IX. évf. 1655. old. — Budapest, 1899.

57. Pécsi Lukács és botanikai műve.
(Lukas Pécsi und sein botan. Werk.)
Term. tud. Közl. XXXII. 456. old. — Budapest, 1900.

58. A budapesti füvészkert legelső botanikai Indexei.
(Die ersten bot. Indices des budapester botan. Gartens.)
Pótf. a Term. tud. Közl. XXXII.-hez. p. 93. Budapest, 1900.

59. Bihar vármegye flórája.
(Flora der Comitates Bihar.)
Magy. várm. és vár. «Bihar» kötete. 1901.

60. Bihar vármegye mezőgazdasága és állattenyésztése.
(Die Landwirtschaft u. die Viehzucht im Comitate Bihar.)
Magy. várm. és vár. «Bihar» kötete. 1901.

61. et Degen A. A magyar rétek és legelők megjavításának kérdése és a budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás által kiadott «Magyar fűvek gyüjteménye.»
(Die Frage der Melioration der ung. Wiesen u. Weiden und die von der K. ung. staatl. Samencontrolstation zu Budapest ausgegebene Sammlung ungar. Gräser.
Kisérletügyi Közlemények IV. p. 28. Budapest, 1901.

62. A *Linnaea borealis* történetéről.
(Ueber die Geschichte der *Linnaea borealis.*)
Term. tud. Közl. XXXIII. p. 776. Budapest, 1902.

63. Magyar Botanikai Lapok. (Ungar. Botan. Blätter.)
I. évf. szerkesztője (Redakteur.)
Budapest, 1902.

64. Magyar füvek gyüjteménye.
Gramina hungarica. Munkatársa a II. és III. kötetnek (Mitarbeiter am II. u. III. Bande.)
Budapest, 1902.

65. Linné-nek névtelenül kiadott apologiája. (Die anonym verfasste Apologie Linné's.
M. B. L. I. p. 76. — Budapest, 1902.
Ref. B. C. 89. 1902. p. 478.

66. A herbariumok történetéhez. — (Zur Geschichte der Herbare.)
M. B. L. I. p. 61, 115, 147, 178, 210, 248, 272, 315, 348, 382. — Budapest, 1902. és M. B., L. II. p. 30, 86, 123, 150, 184, 213. — Budapest, 1903.
Ref. B. C. 92, 1903. p. 396, 477, 581, et B. C. 93. 1904. p. 71, 280, 313.

67. Magyar Botanikai Lapok. (Ungar. Botan. Blätter.)
II. évf. szerkesztője (Redakteur.)
Budapest, 1903.

68. «A magyar nemzeti muzeum növénytára». — («Die botanische Abtheilung des ungarischen National Museums.» (Referatum.)
M. B. L. II. p. 40, 45. — Budapest 1903.

69. Clusius Pannóniai növényhistóriájának eltérő példányai. (Die abweichenden Exemplare der Clusius'schen pannonischen Pflanzenhistorie.)
M. B. L. II. p. 249, 252. — Budapest, 1903.
Ref. B. C. 93. 1903. p. 575.

70. Az «Apodixis germanica» szerzőjéről. — (Ueber den Verfasser der «Apodixis germanica.»
M. B. L. III. p. 28, 32. — Budapest, 1904.
Ref. B. C. 95. 1904. p. 649. — Ö. B. Z. 54. 1904. p. 225.

71. Magyar Botanikai Lapok. (Ungar. Botan. Blätter.)
III. évf. szerkesztője. (Redakteur.)
Budapest, 1904.

72. Magyar füvek gyüjteménye (Gramina hungarica.)
Munkatársa a IV. V. és VI. kötetnek (Mitarbeiter am IV. V. u. VI. Bande.)
Budapest, 1905.

Ezen nyomtatásban megjelent dolgozatain kívül következő *kéziratok* maradtak hagyatékában:

Ausser diesen im Druck erschienenen Arbeiten hinterliess er folgende *Manuscripte*:

1. Synopsis Graminearum Hungariae. (A magyarhoni pázsitfélék foglalata.)
Élesd, 1889.
2. Agrostologia magyar nyelven. Enumeratio Graminearum Hungariae.
Rév-Lugos. 1890.
3. Egy hires régi Növény-ember.
(Eine berühmte alte «Menschenpflanze» (Mandragora.)
Alsó-Lugos 1892.
4. Fructus Belae.
Alsó-Lugos, 1892.
5. A tulipán a régi keleti irodalomban.
(Die Tulpe in der alten orientalischen Litteratur.)
Alsó-Lugos. 1893.

6. BAUHINI Pinax Redivivus sive Clavis ad Pinacem Theatri Botanici. Pars I., II.
Alsó-Lugos, 1896.
7. Az első rézmetszetek a botanika szolgálatában.
(Die ersten Kupferstiche im Dienste der Botanik.)
Alsó-Lugos, 1897.
8. Vázlatok a hazai botanika legrégibb történetéből.
(Skizzen aus der ältesten Periode der Geschichte der Botanik in Ungarn.)
Alsó-Lugos, 1897.
9. Opera LINNAEI.
— 1898.
10. A botanika története Magyarországon.
(Die Geschichte der Botanik in Ungarn.)
Mező-Telegd, 1900.
11. Jegyzetek MYGIND herbáriumáról.
(Notizen zu MYGIND's Herbarium.)
Budapest, 1900.
12. Az aranka (*Cuscuta* L.) története. (Geschichte der *Cuscuta* L.)
— , 1902.
13. A vadócz kérdésről. (Ueber die Frage des Taumellolches.)
14. PETŐFI növényei. (Die Pflanzen PETŐFI's.)
Mező-Telegd, —
15. Mikor és mily körülmények között keletkezett a LINNÉ-féle kétnevű nomenclatúra?
(Wann und unter welchen Umständen ist die LINNÉ-sche binäre Nomenclatur entstanden?)
16. A növények ábrázolása a XVI-ik században.
(Die Pflanzenabbildungen im XVI. Jahrhundert.)
17. Synoptikai áttekintése a XV. és XVI. században kiadott fametszetű növényábrákkal ellátott ismertebb füveskönyveknek. — Synoptische Uebersicht der mit Pflanzenabbildungen in Holzschnitt versehenen Kräuterbücher des XV. u. XVI. Jahrhunderts.
Ujpest, —.

Beiträge zur Kenntnis der Archieracien Ungarns und der Balkanländer.

(Adatok Magyarország és Balkánfélsziget Archhieraciumjainak ismeretéhez.)

Irta / Von { Karl Hermann Zahn (Karlsruhe).

I.

Nachstehend möchten wir eine Zusammenstellung bemerkenswerter oder neuer *Archieracien* geben, die von Herrn Doctor v. DEGEN in Ungarn u. Kroatien gesammelt wurden, u. noch einige

andere anreihen, die von Neičeff auf der Stara planina in Bulgarien u. von einigen anderen Sammlern in verschiedenen Gegenden des genannten Gebiets gesammelt wurden u. im v. Degen'schen Herbar aufbewahrt werden.

I. Glauca Fr.

1. Hieracium bupleuroides Gmel.

Ssp. *Schenkii* Griseb. — Velebit: Berg Crnopać über Gračać 1200 m. (v. D.), Berg Stirovać (Badany) bei Medak (v. D.).

Ssp. *calanthodiiforme* de Deg. et Zahn. — Habitus *H. calanthodii* N. P. sed folia anguste lanceolata v lineari-lanceolata. Pedunculi superne disperse pilosi et glandulosi. Squamae obscurae mediocriter floccosae subpilosae disperse glandulosae. — In rupib. fissur. m. Risnjak supra Lasać 1400 m., rariss. (v. D; 31. VII.).

2. H. glaucum All.

Ssp. *tenerum* N. P. — Mte Santo im Velebit (Pichl.), Klek bei Ogulin (Thaisz), Felsen zwischen Brusane u. Ostaria (v. D.).

Ssp. *subturbinatum* N. P. — Croat.: zwischen Sobolj u. Kamenjak (v. Deg.).

II. Villosa N. P.

3. H. villosum L

Ssp. *villosum* (L.) N. P.

α) *genuinum* 1. *normale* N. P. — Bulgarien: Stara planina (Neič.). — Bisweilen sind an den Stengelblättern einige wenige Drüsen vorhanden, was auch an schweizerischen Exemplaren beobachtet wurde.

2. *calvescens* N. P. — Croat.: Berg. Snežnik über Lasać (v. D.).

3. *involucratum* Rochel, N. P. II. 97. — Velebit: Berg Crnopač über Gračać, 1200 m, Brusane—Ostaria 1600 m (v. D.); Berg Badany (Malovan) über Medak (v. D.) Berg Sveto Brdo (v. D.) Herkulesbad: Berg Vurvu Grebenacu (v. D.); Hunyad: Berg Dealu Plesiu bei Kimpulujnyag, Öcsém-teteje bei Balánbánya, Berg Királykő über Zernest (v. D.); Alpe Babel im Banat (Rochel, als alpinum!).

4. *elliptisquamum* N. P. — Alpe Stenuletye am Retyezat (Wagner).

Ssp. *glaucifrons* N. P. — Velebit: Berg Lubičko Brdo (Pichl.).

4. H. villosiceps N. P.

Ssp. *villosiceps* N. P. — Dinarakette bei Knin, Velebit: Berg Sveto Brdo (v. D.); Berg Snežnik über Lasač (v. D.).

III/a. Villosa — Glauca.

5. H. scorzonerifolium Vill. = *villosum-bupleuroides* Zahn.

Ssp. *flexuosum* W. Kit. — 1. *normale* N. P. — Velebit: Monte Santo (Pichl.), zwischen Brusane u. Ostaria (v. D.). 2. *calvescens* Deg. et Zahn. Folia fere epilosa. — Velebit: Berg Crnopač über Gračać 1200 m. (v. D.), Vorgebirge Kita Velebita am Crnopač 1100 m. (v. D.).

IV. Barbata Gremli.

6. H. glanduliferum Hoppe (incl. *piliferum* Hoppe).

Ssp. *piliferum* Hoppe.

3) *multiglandulum* N. P. — Alpe Babel im Banat (Rochel, als alpinum!). Auf dem Vlašić bei Travnik in Bosnien (Brandis!). Biela gromila 2071 m. (Simony!; cfr. Vierhapper, Mitt. naturw. Ver. Univers. Wien IV. 1906 p. 76).

V. Oreadea Fr.

H. Schmidtii Tausch.

Ssp. *Schmidtii Tausch.* — Bulg.: Tal Sučurum bei Karlova (Wagner).

Ssp. *semirupicolum* Zahn, in Schinz u. Kell., Fl. d. Schweiz ed. 2. II p. 281. (1905). — Com. Hont: Szitnyahegy bei Schemnitz (L. Richter)! Das Vorkommen dieser Pflanze, die ein Bindeglied zwischen der Gruppe *Schmidtii* u. der Gruppe *Rupicolum* bildet, wurde von älteren Autoren z. T. bezweifelt, z. T. bejaht, öfters aber *H. bifidum* damit verwechselt. Die ächte Ssp. *rupicolum* Fries haben wir aus Ungarn noch nicht gesehen.

VI. Vulgata Fr.

H. silvaticum L.

Ssp. *gentile* Jord. Folia cordato-ovata subdentata viridia, inflorescentia squarroso-paniculata, (pedunculi et) involucra densissime glandulosa. — Dinarakette bei Knin 1880 m, Berg Badany über Medak, Berg Crnopač über Gračać 1000 m, Carlopago (v. D.), Plišivica bei Korenica 1500 m (v. D.), oft unter Buchen. — Berg Maranoj, Distr. Scutari (Baldacci, It. alb. V 1897 No 83 p. p.). — Bulg. Stara planina (Neič.).

v. *oligocephalum* v. Deg. et Z. Capitula minus numerosa maiora, folia basin versus magis dentata. Inter *gentile* et *bifidiforme*. Buchenwälder bei Mali Halan 1000 m, im Velebit (v. D.).

Ssp. *serratifolium* Jord. Folia oblonga grosse serrato-dentata viridia, reliqua ut in *H. gentile*. — Velebit: Mali Halan (v. D.).

Ssp. *bifidiforme* Zahn. in Reichb. Ic. XIX 2 p. 17, tab. 17A. — Characteres ut in *H. bifido*, sed involucra pedunculique glandulosa e p i l o s a + floccosa.

α) *genuinum* ZAHN. — Velebit: Zwischen Veliki Halan und Mali Halan 1000 m., Berg Sveto Brdo, Berg Snežnik über Lasać (v. D.); Stara planina (NEIČ.); Berge um Herkulesbad (v. D.) u. um Balánbánya (v. D.). — Wohl weit verbr.

β) *Svinicense* v. DEG. et Z. — Involucra densissime floccosa, squamae cinereae. — Trikule und Treskovacz bei Svinica (v. D.).

Ssp. *semisilvaticum* ZAHN, in SCHINZ u. KELL., Fl. d. Schw. ed. 2 II (1905) p. 284. — Characteres *H. bifidi* sed involucra pedunculique glandulosa parce pilosa ± floccosa. — Velebit: Berg Stirovac (Badany) bei Medak 1600 m. (v. D.); Tatra: Drechslerhäuschen (v. D.).

Ssp *pleiophyllogenes* ZAHN, in REICHB. lc. t. XIX 2 p. 14. Habitus *H. silvatici*, folia obscure sordideque viridia supra pilis brevibus subrigidiusculis adspersa, basin versus et in petiolo densius breviterque pilosa, planta superne floccosa et utrinque dense minuteque glandulosa (ut in *H. transsilvanico*. Primus transitus *silvaticum—transsilvanicum*, sed an necessario hybridum sit, non pro certo affirma verimus. Fere semper in consortio *H. transsilvanici* et paucis locis tantum, ubi haec species verosimiliter deest. Um Herkulesbad (L. RICHTER); Stara planina (NEIČ.); Velebit: Crnopač über Gračać (v. D.); Rhodope: Stanimaka, Bellova (WAGNER.).

H. vulgatum Fr.

Ssp. *argillaceum Jord.* — Velebit: Berg Badany über Medak 1000 m. (v. D.).

H. divisum Jord. = *vulgatum — silvaticum* ZAHN.

Ssp. *Pollichiae Sch.-Bip.* — Bulg.: Gabrovo (NEIČ.).

VII/a. Vulgata—Glauca.

H. bifidum Kit. = *silvaticum — glaucum* : *H. humile* BAUMG., non JACQ.; *H. rupicolum* SIMK., M. N. Z. III. p. 52 et auct., non FR.; *H. Heuffelii* GRISEB., Comm. p. 56, et *rupicolum* GRISEB. l. c.

1. Capitula ± (saepe densissime) floccosa, breviter subpilosa, eglandulosa.

Ssp. *bifidum* KIT. — Velebit: Carlopago: Berg Velnać, Berg Oltare bei S. Giorgio, Berg Crnopač über Gračać. Dinarakette bei Knin (v. D.); Herkulesbad, Balánbánya, Drevenyik Com. Szepes (v. D.).

Ssp. *caesiiflorum* ALMQ. — Velebit: Zwischen Veliki Halan und Mali Halan 1000 m, Berg Badany über Medak, Berg Sveto Brdo (v. D.); Berg Maranoj, Distr. Scutari (BALD., It. alb. V. No. 83 p. p.)!

Ssp. *pseudopraecox* Zahn.; *sinuosifrons* Z. — Velebit: Berg Sveto Brdo (v. D.).

Ssp. *incisifolium* Zahn. in Schinz u. Kell., Fl. Schw. ed. 2 II. p. 286. — Velebit: Berg Stirovać (Badany) über Medak 1600 m (v. D.).

2. Capitula ± floccosa breviter subpilosa subglandulosa.

Ssp. *basicuneatum* Zahn. — Velebit: Stirovać (Badany) über Medak (v. D.)

Ssp. *basicordatum* Zahn. — Liburn. Karst: Berg Snežnik über Lasać in Croat. (v. D.); Ungarn: Berg Királykő bei Zernest, Berg Galatiu u. Korongyis bei Rodna, Bucsecs (v. D.); Dobsina, Sztraczenatal (Czakó), Lucski (Borbás.).

Ssp. *auroluteum* de Deg. et Zahn. Habitus *H. bifidi* Caulis tenuis 15—30 cm altus breviter subpilosus usque ad basin floccosus superne parce tenuiterque glandulosus. *Folia* rosularia conspicua tenuia, tenuiter petiolata, ovalia, elliptica v. oblongo-lanceolata, obtusa v. acutiuscula mucronata, basi truncata v. abrupte (et saepe inaequaliter) in petiolum subdecurrentia, remote repando-denticulata, basi subdentata, supra gramineo-viridia et pilis brevibus adspersa v. partim glabra, subtus albido-virentia, disperse breviterque pilosa, in nervo dorsali parce floccosa atque ut in margine subpilosa, petiolus pilis subsericeis brevibus fere subvillosus; folium caulinum 0—1, lineare v. subulatum. *Inflorescentia* alte furcata (1—) 2—3 (—5) cephala; *acladium* 10—20 mm. longum, rami primarii 2 (—3) valde remoti (infimi saepe haud evoluti). *Involucrum* 10 mm longum, ovatum. *Squamae* angustae acutiusculae pleraeque acutae obscurae, (praecipue interiores) viridi-marginatae, apice subbarbulatae, submodice breviterque pilosae glandulosaeque, basin versus subfloccosae. *Indumentum* pedunculorum conforme, canofloccosum. *Ligulae* auroluteae apice glabrae, stylus concolor, achaenia nigrobrunea?

Hab. Croatia: Velebit, in m. Badany (Malovan) pr. Medak (leg. 9. VII. 1905 A. de Degen).

Gehört zu den zahlreichen Formen die *H. silvaticum* mit *H. glaucum* verbinden, aber oberseits etwas behaarte Blätter u. Drüsen an Hülle u. Kopfstielen (ausser Haaren u. Flocken) haben, also von bifidum etwas gegen silvaticum abweichen. Von letzterem stammt die zarte Konsistenz, die Färbung u. kurze Behaarung der Blätter sowie die feine Drüsenbekleidung an Hülle, Kopfstielen u. oberem Teil des Stengels; von *H. bifidum* rührt die hochgabelige Verzweigung mit geringer Kopfzahl etc.

H. caesium Fries = *vulgatum-silvaticum-glaucum* Zahn.

Ssp. *caesium* Fr. — Pienninen: Am Dunajec ob Szcawnica;

Tatra: ob Tátra-Lomnicz 1000 m, Weisswassertal, Eisseetal ob dem Poppersee; Waagufer bei Kralovan (v. D.); Berg Drevenyik bei Szepes-Váralja (CZAKÓ).

var. plumbeum FR. — forma *maculatum* D. et Z. Folia supra-maculata. — Com. Hont: Schemnitz (CZAKÓ).

Ssp. *pseudopallescens* ZAHN, in Reichb. Ic. (1906) p. 72. = *vulgatum—bifidum.* — Croat.: Berg Stirovac über Medak, zwischen Lasač und Jelenje, bei Čavle (v. D.); Siebenbürgen: Aranyos-Tal bei Skerisora (v. D.)

VII/b. Vulgata—Villosa.

H. dentatum Hoppe = *silvaticum-villosum.*

Sp. *dentatum* (HOPPE) N. P. — Com. Torda-Aranyos: Berg Piatra Strucu über Felső-Vidra (v. D.).

H. incisum Hoppe = *silvaticum > villosum.*

Ssp. *incisum* (HOPPE) Z. — Liburn. Karst: Berg Snežnik über Lasač (v. D.).

Ssp. *tephrochlorum* ZAHN (cfr. REICHB. Ic. XIX 2 p. 49 tab. 44C.) — Dinarakette bei Knin 1800 m, Berg Sveto Brdo, Stirovać bei Medak (v. D.).

Ssp. *Trachselianum* CHRISTENER. — Liburn. Karst: Berg Snežnik über Lasać; Dinarakette bei Knin 1800 m. (v. D.). — Mit dieser Ssp. scheint uns das *H. pallescens* W. KIT. nahe verwandt zu sein. Da aber die Abbildung in W. KIT., Pl. rar. Hung. nach durch Kultur jedenfalls habituell bedeutend veränderten Gartenexemplaren gemacht ist, kann eine sichere Definition des *H. pallescens* W. KIT. vorerst nicht gegeben werden.

H. psammogenes Zahn = *incisum-bifidum.* Habitus *H. bifidi*, sed folia supra subpilosa, caulomata (praecipue pedunculi) breviter subpilosa. — Liburn. Karst: Berg Snežnik über Lasać (v. D.).

Ssp. *monobrachion* de DEG. et ZAHN. — *Caulis* ad 30 cm. altus, parce-pilosus, superne subfloccosus, 2 cephalus. *acladium* ad $^1/_2$ totius caulis. *Folia* radicalia ut in *H. bifido*, sed utrinque subpilosa, caulinum 1, lanceolatum. *Involucrum* breviter subpilosum, subfloccosum, fere eglandulosum, *squamae* angustae acutae obscure virides, margine dilute virides; *bracteae* 4—5 subulatae. *Flores* saturate lutei, stylus obscurus.

Hab. in m. Sveto Brdo, Velebit, Croatia (leg. d. DEG. 4. VII. 1905.)

VII/c. Vulgata—Oreadea.

H. cinerascens Jord. = *silvaticum-Schmidtii.*

Ssp. *cinerascens* JORD.

var. *Slivnense* ZAHN. *Folia* cordato-ovata, typo maiora

utrinque pilosa, supra subsetosa, denticulata; *squamae* in margine dense floccosae. — Berg Čatalkaje bei Slivno u. Tal Akdere bei Kalofer in Bulgarien (Wagner.)

VIII. Pleiophylla Peter.

H. transsilvanicum Heuff., *H. pleiophyllum* Schur. — *H. leptocephalum* Schloss. et Vuk.; *H. eriocaule* u. *arcticum* Schur.; *H. rotundatum* Kit.; *H. Toemoesense* Simonk. in sched.!!; *H. transsilvanicum* × *murorum* Simk. in sched.!

Ssp. *transsilvanicum* Heuff. — Buchenbegleiter! – Herkulesbad (v. D.); Marmaros: Hoverla (Wagn.), Rahó (Janka); Com. Torda-Aranyos: Skerisora; Berg Craciunel bei Rodna (v. D.), Gyimes, Com. Csik, Berg Kukurbeta bei Rézbánya (Wagn.), Dobsina, Com. Gömör (Czakó). Agram (Vuk.).

f. *Toemoesense* Simk.! Folia tantum denticulata minora tenuissima utrinque brevissime pilosa prima vista subglabra, caulina 2–3 lanceolata v. lineari-lanceolata. — Wohl lediglich eine magere Schattenform. — Längs des Havasutja gegen die Alpe Kőhavas 800 m. auf Kalk (Simonkai, 7. VII. 1886); Berg Ünőkő bei Rodna (v. D.), Berg Egyeskő bei Balán (Janka).

VIII/a. Pleiophylla—Vulgata.

H. praecurrens Vukot., Fl. austro-hung. exsicc. No. 3362 cum descr. = *transsilvanicum-silvaticum*.

Berg Csorics bei Herkulesbad, Berg Várbükk bei Balánbánya (v. D.), Berg Éleskő bei Dobsina (Czakó). — Rohitsch in Steiermark (Czakó.) — Bulg.: Gabrovo (Neič.). — Zerfällt in mehrere Unterarten, die z. T. dem *transsilvanicum*, z. T. dem *silvaticum* näher stehen.

H. Trebevicianum K. Maly = *transsilvanicum-bifidum* Zahn. — Herkulesbad (v. D.), Treskovać bei Svinica (v. D.). — Velebit: Berg Badany über Medak (v. D.). Bulgarien: Bei Kalofer (Wagn.).

Unterscheidet sich von *transsilvanicum* durch hellgrüne, oft etwas glauzeszierende Blätter, lockerrispigen oder hochgabeligen Kopfstand mit weniger zahlreichen, grösseren Köpfen, die wie die Kopfstiele ± flockig sind u. ausser feinen Drüsen noch Haare tragen; von *bifidum* durch die feine Bedrüsung u. die oberseits zerstreut-kurz- u. steiflich behaarten Blätter, deren Rückennerv u. Stiel oft sehr reich kurzhaarig ist. Die Pflanze vom Berg Badany kann wohl nicht hybriden Ursprungs sein, da transsilvanicum dem Velebit anscheinend fehlt.

H. pseudofastigiatum de Deg. et Zahn.

Inter *H. transsilvanicum* Heuff., *bifidum* Kit. et *vulgatum* Fr. fere intermedium.

Rhizoma crassum, fere horizontale. *Caulis* erectus *tenuis* angulato-striatus superne subfloccosus et *tenuiter* glandulosus, epilosus, inferne pilis mollibus albidis breviter subpilosus. 35—50 cm. altus. *Folia* tenuia, radicalia complura tenuiter et longe petiolata, late ovata sat magna, basi truncata v. abrupte breviterque in petiolum subattenuata, apice obtusiuscula v. breviter acuta, mucronata, tenuiter subdenticulata v. basin versus denticulata, supra pilis nonnullis brevissimis praedita v. omnino epilosa, subtus parcepilosa, in nervo mediano et in margine petioloque pilis tenuissimis 0,5—1,5 mm. longis subpilosa, effloccosa, supra saturate, subtus dilute v. sordide viridia, tenuiter reticulato-venosa; caulina 4 (—5), inferiora late ovato-lanceolata breviter petiolata basi rotundata abrupte in petiolum decurrentia, superiora fere sessilia minora breviter acuminata acutissima, summum bracteiforme. *Inflorescentia* laxe paniculata 3—25 cephala, *acladium* c. 15 mm. l., rami primarii 2—6 (—8) subremoti; involucrum 8—9 mm., cylindrico-ovatum demum depressum, *squamae* subangustae acutiusculae apice barbulatae obscurae margine pallidae, sat dense floccosae subcinereae, dense tenuiterque glandulosae epilosae; pedunculi obscure cani densissime et breviter glandulosi epilosi. *Bracteae* 1—3 obscure canae. *Ligulae* saturate luteae apice breviter ciliatae, stylus obscurus, achaenia nigro-brunea.

Hab. in silvis (Fagus!) montosis Domugled pr. Herkulesfürdő (Lengyel, Hayek, Harald Lindberg) — In montibus Stara planina Bulgariae (Neič.)

IX. **Pannosa Zahn**; *Andryaloidea orientalia* Fr. pp.

Die federhaarigen *Archieracien* des südöstlichen Europa u. Kleinasiens sind nicht sehr nahe mit den *Tomentosa* der Westalpen verwandt, nur in der Ausbildung federiger oder stark gezähnter Haare stimmen beide Rotten überein. Die *Pannosa* gliedern sich in 3 Hauptarten:

1. H. pannosum Boiss. Involucrum densissime plumoso-pilosum subfloccosum fere eglandulosum v. tantum glandulis minutissimis praeditum, pedunculi dense floccosi pilosique valde elongati.

2. H. Waldsteinii Tausch. Involucrum epilosum v. interdum parce pilosum, fere eglandulosum v. saepissime glandulosum, subfloccosum v. dense floccosum, pedunculi consimiles. Huc pertinet cum subspecie typica *H. plumulosum* A. Kerner.

3. H. gymnocephalum Griseb. Involucrum obscure viride effloccosum omnino nudum v. interdum glandulis pilisque paucis praeditum, pedunculi consimiles valde elongati.

H. pannosum Boiss.

Ssp. *pannosum* Boiss. var. *genuinum.* — Stara planina (Neič.) — var. *dentatum* Freyn. — Tal Akdere bei Kalofer in Bulgarien (Wagn.) — Bildet den ersten Übergang von *pannosum* gegen *pilosissimum* Friv.

Ssp. *Mokragorae* N. P. — Stara planina, Bulg. (Neič.)

H. Waldsteinii Tausch.

Ssp. *lanifolium* N. P. — Velebit: Felsen swischen Brusane und Ostaria (v. D.); Berg Crnopač über Gračać 1300 m. (v. D.)

Ssp. *Schlosseri* Reichb. fil. — Dalmatien: Berg Mossor bei Spalato (v. D.) — Von N. P. als *gymnocephalum* α *genuinum* beschrieben. Es ist jedoch zweifellos, dass *H. gymnocephalum* Griseb. incl. *Orieni* Kerner eine total verschiedene. oben charakterisierte gute Hauptart bildet.

H. gymnocephalum Griseb.

Ssp. *Orieni* A. Kerner. — Velebit: Berg Stirovać (Badany) bei Medak (v. D.)

IX/a Pannosa — Glauca—Villosa.

H. Scheppigianum Freyn = *Orieni—scorzonerifolium* Freyn.

Ssp. *Plišivicae* de Deg. et Zahn = *flexuosum—Orieni.* Habitus ut in *H. subspecioso* ssp. *subspecioso* N. P. Caulis 15—25 cm. altus gracilis v. crassiusculus, subflexuosus, substriatus, erectus, phyllopodus, subpilosus, effloccosus, basin versus, densius pilosus (pilis 3—5 mm. l.) et saepe ± violaceus. *Folia* glauca rigidiuscula, rosularia sat numerosa lanceolata acutiuscula v. acuta, mucronata, basin versus longe attenuata, interdum fere subpetiolata, remote denticulata, utrinque pilis minute denticulatis subpilosa, in margine et in nervo dorsali pilis rigidiusculis 3—5 mm. longis numerosioribus obsita, in margine basin versus saepissime glandulis minutis solitariis praedita. *Folia* caulina 2—5. saepissime abrupte decrescentia, lanceolata, acuta, radicalibus similia, summa linearia. *Inflorescentia* alte v. profunde furcata, fere semper (1—) 2 cephala; *acladium* $^1/_5$—$^3/_4$ totius caulis. *Involucrum* 10—12,5 mm. longum, late ovatum demum depressum; *squamae* imbricatae, basi sublatae, lanceolatae, exteriores obtusiusculae dorso nigro-virides, interiores acutae margine dilute virides. omnes breviter obscureque subpilosae (1 mm.) breviter subglandulosae et praecipue basin versus modice floccosae. *Pedunculi* apice incrassati sub involucro tantum dense floccosi v. leviter cani, inferne cito effloccosi, utrinque disperse obscureque pilosi (1 mm.) et glandulis minutis subsparsis obsiti. *Bracteae* 3—4, inferiores lineares subfoliaceae, superiores sub involucro confertae angustiores quam squamae. *Flores*

saturate lutei, ligulae apice glabrae; *stylus* luteus leviter brunescens; achaenia dilute brunea.

Hab. in Croatia: in rupestribus calc. m. Plišivica p. Korenicam 1600 m. (leg. 12. VIII. 1905. A. DE DEGEN.)

Kommt am Standort mit *H. scorzoneraefolium* VILL. ssp. *flexuosum* W. KIT. vor u. ist intermediär zwischen diesem u. *H. Orieni*. Von letzterem rührt das lange Akladium, die Drüsenbekleidung an Hülle, Kopfstielen u. Blättern (auch *H. Orieni* ist nämlich am Blattrand gegen die Blattbasis mit feinen Drüsen versehen), die breiten Hüllblätter, wovon die äusseren ziemlich stumpf sind. Von *flexuosum* rührt die stark verminderte Haarbekleidung der Blätter, der phyllopode Wuchs, die Blattform, die Beflockung der Hülle u. der Kopstielenden sowie die Haarbekleidung an Hülle, Kopfstielen u. oberem Teil des Stengels her. Das ächte *H. Scheppigianum* ist davon verschieden u. als eigene Subspecies anzusehen.

X. Heterodonta A.-T.

H. humile Jacq.

Ssp. *sarajevense* G. de BECK. — Liburn. Karst: Felsspalten. Risnjak bei Eleniac (PICHL.), Dinarakette bei Knin 1800 m., Velebit: zwischen Veliki Halan u. Mali Halan 1000 m., Berg Crnopač über Gračać u. Vorgebirge Kita Velebita daselbst 1100 m. (v. D.)

X/a. Heterodonta—Vulgata.

H. Balbisianum A.-T. = *humile* — *bifidum* ZAHN.
Dinarakette bei Knin 1800 m. (v. D.)

H. Kernerianum ZAHN = *humile* — *incisum* ZAHN.
Ssp. *Kernerianum* Z. — Croat: Am Risnjak (PICHL.).

XI. Alpina. Fr.

H. alpinum L.

Ssp. *alpinum* (L.) — α) *genuinum* ZAHN. — Berge um Rodna (v. D.): Com. Hunyad: Alpen bei Malomvíz (WAGN.).

Var. *subfoliosum* ZAHN. — Berg Galatin bei Rodna (v. D.).

Var. *spatulifolium* ZAHN. Folia eximie spathulata *subglabra*. — Retyezát: Berg Vurfu Pelaga (v. D.)

XII/a. Alpina—Villosa.

H. Rostani N. P. = *alpinum* — *villosum*.

Ssp. *korongyisense* ZAHN. — Habitus *H. villosi*, sed tota planta glandulis minutis sat dispersis obtecta, indumentum ut in *H. villoso*. — Am Berge Korongyis in den Rodnaer Karpathen, u. Ciaréanu in der Máramaros. 17—1850 m., Kalk (ADE, 25/7.). — Die Pflanze ist dem ächten *villosum*

täuschend ähnlich, hat aber an Hülle u. Kopfstielen dunklere u. dunkelfüssige Behaarung u. an Hülle, Stengelteilen u. Blatträndern kleine, leicht mit der Lupe wahrnehmbare Drüsen.

XII b. Alpina—Vulgata.

H. nigrescens Willd. = *alpinum* — *silvaticum* Zahn.

Ssp. *decipiens* (Tausch) Zahn. — Alpe Retyezát: Zanoga-See (Wagner). Eine Form mit gelbem Griffel.

H. pietroszense de Deg. et Zahn = *alpinum* — *bifidum* Zahn.

Habitus *H. nigrescentis*. *Caulis* ad 25 cm. altus subgracilis paulum flexuosus parce pilosus, unifolius, monocephalus v. furcato-dicephalus. *Folia* rosularia numerosa petiolata, exteriora ovata obtusa minora, denticulata, interiora maiora elliptica, elliptico-lanceolata v. oblonga, acutiuscula v. ± acuminata, acuta, saepe plicata, infra medium grosse glanduloso-dentata, utrinque mediocriter pilosa (1—2·5 mm.) v. superne subglabra, in margine parce subtiliterque glandulosa, folium caulinum lanceolatum, subdentatum v. lineare. *Acladium* $^1/_2$—$^2/_3$ totius caulis. *Involucrum* 12 mm. longum, late ovatum demum depressum, *squamae* sublatiusculae obtusiusculae v. interiores tantum ± acutae, apice subbarbulatae et saepissime obscuriores, mediocriter breviterque pilosae (2—2·5 mm.), glandulis tenuibus paulum numerosis et floccis dispersis in margine subnumerosis adspersae. *Pedunculi* superne paulum incrassati, pilis glandulisque tenellis paulum numerosis muniti, ± dense floccosi v. subincani. *Bracteae* 2—3 subulatae. *Flores* speciosi, *Stylus* obscurus, *ligulae* saepissime glabrae, *achaenia* subatra. — Jul., Aug.

Ssp. *pietroszense* v. D. et Z. *Folia* sordide viridia supra pilis subnumerosis subrigidiusculis praedita. *Squamae* subangustiores, interiores acutae. *Ligulae* saturate luteae v. subaureae. — Rodnaer Alpen: Pietrosz, Nordseite 1800 m. (Ade.).

Ssp. *bifidifolium* de D. et Z. *Folia* dilute viridia supra subglabra subglaucescentia subtus saepe subcolorata. *Squamae* sublatiusculae. *Ligulae* dilute luteae. — Am Berg Galaţiu bei Rodna (v. D.)

H. rauzense Murr = *alpinum* < *bifidum* Zahn. Habitus *H. atrati* Fries, sed folia dilute viridia saepe subglaucescentia, caulomata minus glandulosa pilosaque, sed superne dense floccosa v. albido-cana.

a) Folia supra maculata.

Ssp. *maculifrons* De Deg. et Zahn. *Folia* rosularia numerosa elliptica v. oblonga obtusa, basi in petiolum alatum breviter angustata, v. utrinque subattenuata mucronata, caulina

2—3 lanceolata, superiora in nervo dorsali subfloccosa omnia glanduloso-denticulata dentatave, supra violaceo-submaculata subpilosa v. subglabra, gramineo-viridia, subtus subpilosa, in petiolo dense pilosa. *Caulis* subpilosus (1—2·5 mm), superne dense floccosus. *Capitula* 3—7.

Berg Öcsém-teteje bei Balánbánya, Com. Csík (v. D.)

b) Folia supra haud maculata.

Ssp. *farinifloccum* DE DEG. et ZAHN. *Folia* radicalia numerosa, exteriora multo minora elliptica obtusissima, interiora oblonga lanceolatave acutiora, omnia basi abrupte inaequaliterque (v. interiora subsensim) in petiolum subalatum contracta, denticulata v. dentata, supra subglabra pallide viridia, subtus et in petiolo breviter subpilosa saepe paulum violacea. *Caulis* brevissime parceque pilosus usque ad basin subfloccosus superne farinaceus. *Folia* caulina 1—2, in nervo dorsali v. summum in tota parte aversa ± dense floccosum. *Capitula* 3—5, pedunculi albido-tomentosi.

Berg Öcsém-teteje bei Balánbánya, Com. Csík (v. D.).

XIII. Prenanthoidea Fr.

H. prenanthoides Vill.

Ssp. *bupleurifolium* TAUSCH. — Com. Gömör: Berg Éleskő bei Dobsina (CZAKÓ.).

— f. *pilosiceps* ZAHN. Involucrum pilis nonnullis praeditum. — Fuss des Toroiaga bei Borsabánya in der Máramaros (ADE).

Ssp. *lanceolatum* VILL. — Berg Craciunel bei Rodna (v. D.)

Var. *floccisquamum* DE DEG. et Z. Involucrum sat dense floccosum. — Com. Gömör: Berg Popova bei Vernár (CZAKÓ).

Ssp. *strictissimum* FROEL. — Com. Hunyad: Berg Guraziatye über Malomvíz (WAGN.); Berg Popova bei Vernár (CZAKÓ); Berg Toroiaga bei Borsabánya (ADE)

XIII/a. Prenanthoidea—Alpina.

H. Fritzei Schultz-Bip. = *alpinum* > *prenanthoides* ZAHN.

Ssp. *Fritzei* SCH.—BIP. — Com. Hunyad: Berg Dreksano bei Kimpulujnyag (v. D.)

Var. *latius* G. SCHNEID. — Retyezát: Berg Vurfu Pelaga 2000 m. (v. D.).

XIV/a. Tridentata—Prenanthoida.

H. inuloides TAUSCH = *prenanthoides (lanceolatum)* — *laevigatum (rigidum)* ZAHN.

Ssp. *pseudostriatum* ZAHN. — Tátra: Am Eingang ins Mengsdorfer Tal bei Csorba (v. DEG.), mit ssp. *lanceolatum* VILL.

Ssp. *inuloides* TAUSCH α) *genuinum* ZAHN. — Über Tátra-Lomnicz 1000 m. (v. DEG.)

H. lycopifrons de Deg. et Zahn (1905) = *inuloides-laevigatum.* («H. boreale f. foliis H. tridentati» Czakó in sched.)

Caulis 80 cm. altus crassiusculus inferne violaceus, angulato striatus sparsim tenuiterque pilosus, superne sensim magis floccosus, viridis, aphyllopodus. *Folia* caulina c. 16, inferiora late lanceolata minus longe acuminata acutiuscula v. acuta, in petiolum alatum longe attenuata mucronate denticulata v. dentata mollia dilute viridia subtus pallidiora utrinque disperse breviterque pilosa. in margine nervoque dorsali sat dense breviterque pilosa (0,5—1 mm.), sequentia longius acuminata basin versus longe attenuata, sessilia, reliqua sensim brevius angustata sed longius acuminata, media utrinque 2—3 dentata, dentibus elongatis, antrorsum arcuatis et denticulis paucis minutis praedita, summa basin versus subaequilata v. basi rotundata ± sessilia, dentata, margine subrevoluta scabra, subtus triplicinervia ± floccosa. *Inflorescentia* paniculato-corymbosa; *acladium* 15 mm. longum, rami primarii 5—10, infimi saepisssime non evoluti, ordines axium 3(—4), capitula 15(—35). *Involucrum* late globosum depressum 10—11,5 mm. longum; *squamae* latae obscurae acuminatae obtusae, pilis basi atris breviter subpilosae, disperse glandulosae fere effloccosae. *Pedunculi* dense tomentosi, pilis brevibus destructis et magis elongatis apice dilutis praediti, sparsim glandulosi, glandulae brevissimae. *Flores* saturate lutei, ligulae apice glabrae, stylus obscurus, achaenia obscure brunea.

Tátra. In silvis ad Tátrafüred rarissimum (Czakó 17/VIII. 1888.). Von Issler auch am Hoheneck der Vogesen gefunden.

XV. Italica Fr.

H. racemosum W. Kit.

Ssp. *racemosum* W. Kit. — Kőszeg (Waisb.), Erdő (Waisb.), Agram (Rossi); Martinsčiča, Croatien (v. Deg.) — Bulgarien: Gabrovo (Neič.)

Ssp. *sessiliflorum* Friv. (Ic. mss. tab. XI!); *H. quercetorum* Vukot., Fl. austr. — hung. exs. No. 3393. — Agram (Vukot.); Kalofer, Bulgarien (Wagn.)

Ssp. *barbatum* Tausch. — Domugled bei Herkulesbad (v. Deg.); Srednagora Pirdop (V. Stribny); Sinaia: Bucsecs (Grecescu, als *racemosum*); Presburg (Sabransky); Bulgarien: Gabrovo (Neič.), Stara planina (ders.)

Ssp. *Stiriacum* A. Kerner. — Rohitsch (Steiermark, lg. Czakó); Com. Pest: Mária-Remete (Czakó).

var. Semenicum Borbás. Involucrum 6—8 mm. tantum l. — Szemenikberge bei Temes-Szlatina (Borb.)

Ssp. *crinitum* Sibth. — Srednagora Pirdop (V. Stribny); Rhodope: Bellova (Wagn.)

XV a. Italica—Glauciformia (stupposum).

H. Cernagorae Zahn = *racemosum* < *stupposum* Zahn (in herb. Gross 1905).

Caulis tenuis v. gracilis erectus subtiliter striatus sparsim pilosus usque ad basin subdense floccosus, phyllopodus 15—30 cm. altus. *Folia* rosularia numerosa elliptica oblonga v. oblongo-lanceolata breviter petiolata basi abrupte contracta v. ± sensim in petiolum angustata, acutiuscula v. breviter acuta mucronata v. inferiora ± acuminata acuta, fere integerrima v. glanduloso-denticulata, supra glabra subnitentia subtus parcepilosa, in nervo dorsali petioloque pilis albidis rigidiusculis ad 6 mm. longis subcrinita, in margine setis rigidis 5—8 mm. longis sat numerosis obsita, in nervo dorsali praecipue basin versus sparsim tenuiterque glandulosa et parce floccosa, omnia glauca subtus paulo pallidiora rigida saepe (praecipue nervus dorsalis et petiolus) ± violacea, petiolus basi late vaginans. *Folia caulina* c. 4 abrupte decrescentia lanceolata v. linearia, infima subconferta saepe latiora basi angustata sessilia in nervo dorsali densius floccosa, media etiam in margine parcefloccosa. summa in tota parte aversa subfloccosa acutissima, omnia in margine setis longis subnumerosis v. solitariis obsita. *Inflorescentia* subracemosa indeterminata, *acladium* 10—35 mm. longum, rami primarii 5—6 valde remoti, inferiores saepissime non evoluti, superiores 1—2(—3) cephali, capitula 4—10. *Involucrum* 10 mm. longum ovatum demum late depressum; squamae sublatiusculae acutiusculae v. acutae dorso obscurae margine (praecipue interiores) ± virides, pilis numerosis albidis 2—3 mm. longis, glandulis subnumerosis brevibus et floccis subnumerosis basin versus numerosioribus obtectae; pedunculi canotomentosi, pilis solitariis glandulisque subsparsis praediti. Bracteae 1—3 squamiformes cinereae. *Flores* dilute lutei, stylus luteus fuscescens, achaenia straminea.

Hab. Croatia: Velebit, in rupium fissuris m. Mali Golić supra Mali Halan (leg. d. VII. 1905 A. de Degen); Cernagora: p. Cettinje (leg. Gross). Bosnia: Sarajevo, Felsen unterhalb des Castells (leg. Sagorski, herb. Murr, pro *H. Tommasinii*).

Die Pflanze steht ihren Merkmalen nach zwischen *H. stupposum* Reichb. fil. u. *H. Tommasinii* Reichb. fil. Letzteres ist als *racemosum—stupposum* anzusehen. Unserer Form kommt daher die Formel *stupposum* > *racemosum* zu. An letzteres, resp. dessen Ssp. *barbatum* Tausch erinnern die Blattform u. der Habitus, die Drüsen am Rückennerv der Grundblätter etc., an ersteres die langen Borsten, die Beflockung, der phyllopode Stengel mit bleibender

Blattrosette, über welcher allerdings die unteren 2—3 Stengelblätter sehr genähert sitzen.

H. olympicum Boiss.

α) *genuinum* 1. *normale* Z. *Involucrum* ad 14 mm. longum albido-tomentosum, pilis numerosissimis rigidiusculis ad 10 mm. longis sat dense crinitum. *Bracteae* in acladio c. 5—6 lanceolatae, subfoliaceae. *Acladium* ad 7 cm. longum. — Planta speciosa, caulis et folia setis longissimis (10—20 mm.) praedita. — In montibus Stara planina (Neičeff);

2. *minoriceps* Z. Capitula minora c. 9—10 mm. longa minus dense crinita. — Hab. Stara planina. (id.)

β) *subracemosum* Zahn. *Involucrum* 10—11 mm. longum, albido-tomentosum, squamae secus medium dorsum setis albido-rufis basi nigris sparsis v. ± numerosis praeditae. *Bracteae* squamiformes, *acladium* ad 25 mm. longum (in planta putata tantum longius). — Planta a cl. Boissier, Diagn. ser. I. 4. p. 30 et in Flora orientali III. p. 875, descripta. — Formae putatae huius variationis (caules laterales e gemmis evoluti caule primario destructo) v. β) *Jankae* Boiss., Fl. orient. l. c., sistere videntur.

H. olympicum Boiss. ist eine Zwischenart zwischen *H. stupposum* Rb. u. *H. crinitum* Sibth., hat aber in der Entwicklungsrichtung einen eigenen Weg durch Ausbildung der fast weissfilzigen Hülle eingeschlagen. Die Paralellart dazu ist *H. Tommasinii* Reichb. fil., welche in ihren Merkmalen genau zwischen *H. stupposum* und *racemosum* (ssp. *barbatum*) die Mitte hält. Vereinigt man *Olympicum* u. *Tommasinii* unter eine Art, so müssen die beiden Typen als besondere Greges abgetrennt werden. Sie verhalten sich zu einander etwa wie Grex Glanduliferum u. Piliferum.

XV b. Italica—Pannosa.

H. pilosissimum Friv., in Flora 1836 p. 436 (non L., Spec. pl. 1128) = *pannosum* — *racemosum* Freyn.

Ssp. *pilosissimum* Friv. Tracht des *H. barbatum* Tausch, Behaarung wie bei *pannosum*, nur viel lockerer. — Im National-Museum in Budapest findet sich eine Abbildung! des *H. pilosissimum*, die mit den von Wagner bei Stanimaka in Ostrumelien gesammelten Exemplaren aufs beste stimmt. — *H. divaricatum* Fries, Epicr. p. 78. — Bulgarien: Stara planina (Neičeff).

Ssp. *barbatiforme* de Deg. et Zahn 1905. Habitus ut in *H. pilosissimo* Friv., sed folia subtus multo minus longe pilosa, supra glabra v. basin versus tantum disperse pilosa. *Caulis*

ad 40 cm. altus flexuosus, superne pilis dispersis brevibusque molliter pilosus et leviter tomentosus, usque ad $^1/_4$ totius caulis multifloccus, inferne dense molliterque albopilosus (5 mm.). *Folia* inferiora emarcida, *caulina inferiora* 6—8 valde conferta ampla ovato-lanceolata v. oblongo-lanceolata (ad 18 : 5 cm.), in petiolum alatum longe attenuata, sequentia similia breviter v. sat breviter acuminata, acutiuscula v. saepissime acuta mucronata, mollia dilute viridia, supra subglaucescentia, dentibus glanduloso-mucronatis saepe in petiolum decurrentibus grosse dentata, subtus sat dense v. dense breviterque pilosa, in nervo dorsali basin versus et in petiolo densissime villosa v. fere crinita, pili distincte dentati sericei albi in margine densi 2 mm. l., in nervo dorsali ad 5 mm. l.; *caulina superiora* c. 4—5, valde decrescentia, multo minora, basin versus dentata, summa anguste lanceolata, subtus subfloccosa. *Inflorescentia* alte furcata, divaricata ut in *H. pilosissimo*, rami primarii 2(—4) elongati flexuosi 1(—3) cephali, inferiores saepissime non evoluti, *acladium* ad 70 mm. longum, *capitula* 3—5 v. complura. *Involucrum* 10 mm. longum albido-canum, squamae angustae, acutissimae, dense breviterque pilosae et canofloccosae, minutissime glandulosae, dorso paulum obscuriores. Bracteae c. 4 minutae. *Flores* dilute lutei, stylus luteus demum fuscescens; achaenia dilute brunea.

Hab. in Rumelia orientali pr. Stanimaka, leg. Wagner.

XVI/a. Umbellata — Italica.

H. latifolium Sprengel = *umbellatum* — *racemosum* Zahn.

Ssp. *brevifrons* Borbás. *Folia* ovata v. cordato-ovata ampla (80 : 55 mm, summa 20 : 15 mm.). *Involucrum* et pedunculi disperse pilosi et minute glandulosi. — Com. Zala: Prope Mura-Keresztúr (Borb.); pr. Rohitsch in Styria (Czakó).

Steht dem *H. brevifolium* Tausch nahe.

Ssp. *latifolium* Spr. — Domugled bei Herkulesbad (v. Deg.); Lindenberg bei Budapest (Czakó); Istrien: bei Lovrana (v. Deg.).

Ssp. *congestifolium* Vukot., Fl. austr.-hung. exs. No 3381; *H. australe* Oborny l. c., non Frieyn. — Folia caulina ad 60, habitus *H. umbellati*, sed involucra microglandulosa! — Herkulesbad (L. Richter, als *H. boreale chlorocephalum*); Agram (Vukot.)!

XVI/b. Umbellata—Italica—Pannosa.

H. divergens N. P. = *latifolium* < *pannosum* Zahn = *brevifolium* < *pannosum* N. P.

Dazu gehört *H. Heldreichii* de Deg. in sched., non Boiss. Fl.

or. III 868, von Bellova (leg. WAGNER; von WAGNER auch als *H. Frivaldii* RCHB. bezeichnet).

XVII. Hololeion Fr.

H. sparsiflorum (Friv.) Fries, Epicr. 139; *H. sparsum* FRIV., in Flora (1836) p. 426; *H. Reuterianum* BOISS., Pl. orient. I. 4 p. 30.

Grex I. Sparsiflorum.

Ssp. *subsparsiflorum* de DEG. et ZAHN. — *Caulis* 25—40 cm. altus tenuis v. gracilis, inferne disperse v. fere mediocriter pilosus, superne fere epilosus v. pilis solitariis basi obscuris praeditus effloccosus eglandulosus. *Folia* rosularia pauca v. complura oblongo-lanceolata v. lanceolata breviter petiolata basin versus sensim in petiolum ± alatum attenuata, exteriora acutiuscula v. breviter acuta, interiora acuminata acuta; caulina 4—6 remota abrupte decrescentia rarius subsensim decrescentia lanceolata basin versus ± attenuata sessilia inferiora subpetiolata basi subvaginantia, superiora lineari-lanceolata longe acuminata basin versus fere aequilata, summa bracteiformia subulata, omnia dilute viridia subglaucescentia, supra sparsim pilosa v. epilosa, subtus paulo pallidiora disperseque pilosa, in nervo dorsali margineque modice pilosa (2 mm.) et parce floccosa v. in tota parte aversa subtiliter subfloccosa, media et superiora sparsius pilosa sed in parte aversa sensim magis floccosa, radicalia interdum basin versus in margine glandulis valde solitariis obsita. *Inflorescentia* ut in *H. sparsifloro* laxe squarroso-paniculata, *acladium* 5—14 mm. longum, rami primarii 3—6, inferiores ± remoti simpliciter v. dupliciter ramulosi 2—7 cephali, *capitula* 5—24. *Involucrum* 9—10 mm. longum cylindrico-ovatum basi rotundatum, squamae sublatiusculae acuminatae subobtusae v. acutiusculae v. interiores acutae, obscurae, interiores obscure virides margine pallidiores apice saepissime obscurae, omnes effloccosae disperse v. fere modice pilosae (1—2 mm.), disperse et sat tenuiter glandulosae; pedunculi fere omnino effloccosi, pilis solitariis basi atris et glandulis sparsis obsiti. *Flores* lutei, ligulae apice glabrae, stylus fuliginosus, achaenia rufo — v. dilute brunnea.

Hab. in montibus Stara planina Bulgariae; leg. J. NEIČEFF.

Variat: 1. normale. Squamae angustiores acuminatae acutiusculae v. acutae. — Stara planina. (NEIČ.).

2. obtusisquamum. Squamae sublatiusculae subobtusae v. acutiusculae. — Stara planina; in valle Akdere p. Kalofer (J. WAGNER, It. orient. II. No 110 p. p., mixt. cum *H. sparsifloro* FRIV.).

Unterscheidet sich von ssp. *sparsiflorum* Friv. insbesondere durch die Beflockung des Blattrückens.

Ssp. *sparsiforme* de Deg. et Zahn. Habitus ut in *H. sparsifloro* Friv., sed pedunculi et involucra subpilosa et parce floccosa. Phyllopodum, subglaucescens. *Caulis* gracilis striatus paulum flexuosus saepe basi subascendens, inferne subpilosus medio fere glaber, superne parcepilosus et parcissime floccosus, 30—40 cm. altus. *Folia* radicalia numerosa lanceolata ad 18 cm. l. et 12—20 mm. lata (in rosulis non cauligeris breviora oblongo-lanceolata), exteriora breviora acutiuscula, reliqua utrinque longe sensimque attenuata alato-petiolata acuta v. acutissima remote subrepando-denticulata utrinque pilis subrigidiusculis modice numerosis v. sparsis 1—2 mm. l. obsita, in margine et in nervo dorsali praecipue in petiolo pilis 2—3(—4) mm. longis patentibus et glandulis brevibus inconspicuis sparsis praedita, supra (praecipue interiora) saepe subglabra in statu sicco subluteo-virentes, subtus pallidiora, sat mollia v. papyracea; caulina 2—4 sensim in bracteas decrescentia, inferiora radicalibus similia sessilia paulum pilosa, superiora lineari-lanceolata v. longe linearia subulatave glabra ramifera. *Inflorescentia* laxe squarroso-paniculata 5—20(—30) cephala, *acladium* 3—20 mm. longum, rami primarii 3—6 (—8) valde remoti arcuato-erecti, inferiores obliqui elongati apice simpliciter rarius dupliciter ramulosi 2—4 cephali. Involucrum 9—10 mm. longum cylndrico-ovatum basi rotundatum; squamae latiusculae acuminatae acutiusculae v. acutae dorso obscurae v. nigro-virides apice subbarbulatae, interiores margine pallide virides, omnes pilis brevibus subobscuris modice numerosis, glandulis minutis dispersis et basin versus tantum floccis sparsis obsitae. Pedunculi tenues saepe arcuati disperse pilosi et glandulosi (glandulis tenuibus), superne multifloccosi inferne valde deminute floccosi. *Bracteae* 2—3 squamiformes obscurae pilis glandulisque solitariis munitae. *Flores* dilute lutei, ligulae apice glabrae; stylus fuliginosus; achaenia initio rufa, demum obscure brunnea c. 3 mm. l.

Hab. Com. Hunyad Hungariae: Retyezát, in m. Vurvu Pelaga 20—2300 m. (leg. 19. VIII. 1903 de Degen); Bosnia: in m. Vlašić (Brandis, VII. 1904).

Variat: β) *obtusisquamum* Zahn. Squamae obtusae v. obtusiusculae.

In m. Vlašić (Brandis).

Ssp. *sparsicrinum* de Deg. et Zahn. Habitus ut in *H. sparsifloro* Friv., sed pedunculi et involucra pilosa etc. *Rhizoma* obliquum interdum pluricaule. *Caulis* basi adscendens strictus gracilis v. crassiusculus striatus disperse pilosus

sub lente hinc inde glandulis valde inconspicuis obsitus basi tantum subpilosus, 28—55 cm. altus, phyllopodus. *Folia* rosularia complura v. pauca saepe ± emarcida breviter petiolata oblongo-lanceolata utrinque attenuata 7—14 cm. longa ad 2 cm. lata breviter acuta v. acuta, interiora in petiolum alatum decurrentia, remote denticulata, glauca, supra epilosa v. exteriora pilis sparsis brevibus conspersa, subtus disperse pilosa, in margine nervoque dorsali modice pilosa (petiolus basin versus saepe ut caulis basi violaceus densius pilosus etiam glandulis inconspicuis solitariis munitus), omnia plerumque papyracea subtus pallidiora; caulina 2—4 valde remota, inferiora lanceolata utrinque attenuata sessilia, superiora v. in plantis humilioribus omnia lineari-lanceolata v. sat longe subulata rarissime pilis nonnullis praedita. *Inflorescentia* indeterminata squarroso-paniculata, plantae robustiores usque ad basin ramosae. *Acladium* 5—25 mm. l., rami primarii 4—6, inferiores valde remoti elongati oblique patentes apice simpliciter v. dupliciter ramulosi 2—7 cephali; *capitula* 7—30. *Involucrum* 9 mm. longum, cylindrico-ovatum basi rotundatum; *squamae* sublatiusculae acuminatae obtusae v. obtusiusculae apice subbarbulatae dorso obscurae, interiores margine olivaceo-virides, omnes pilis 1—2 mm. longis apice dilutis sat dense pilosae, glandulis brevibus modice numerosis obtectae et basin versus tantum parce floccosae. *Pedunculi* tenues subflexuosi pilis dilutis basi obscuris 1—3 mm. longis dispersis v. mediocriter numerosis et glandulis conspicuis modice numerosis v. dispersis obtecti, superne dense floccosi, inferne multiflocci. Caulomata superne disperse pilosa fere eglandulosa sparsim floccosa. *Flores* dilute lutei, ligulae apice glabrae; stylus demum obscurus; achaenia matura nigrobrunnea 3·3—3·5 mm. longa.

Hab. Com. Hunyad Hungariae: Retyezát, in m. Vurfu Pelaga 20—2300 m. (leg. A. de Degen, 19. VIII. 1903.).

Von *sparsiforme* durch reichere Behaarung der Hülle u. Kopfstiele besonders verschieden.

Grex II. Silesiacum.

Ssp. *Neileffianum* de Deg. et Zahn. — Habitus ut in *H. silesiaco* Krause. *Caulis* 25—40 cm. altus subtenuis v. gracilis rigidus, inferne pilis rigidis subpilosus, superne fere epilosus v. pilis solitariis basi atris obsitus et parce floccosus, fere utrinque sed praecipue superne glandulis admodum minutis dilutis obtectus, basin versus violaceo-purpureus. *Folia* radicalia 1—2 (v. florendi tempore omnia emarcida) lanceolata ad 12 cm. longa et 2 cm. lata basin versus in petiolum alatum longe attenuata subvaginantia

subacuminata acutiuscula v. acuta mucronulata. caulina 6—8 sensim decrescentia, inferiora basin versus angustata sessilia semiamplexicaulia, media paulum attenuata basi aequilata subpanduriformia, superiora basi rotundata sessilia acutiora, summa subbracteiformia, omnia subtiliter denticulata v. fere integerrima, rigida dilute viridia. subglauca subtus paulo dilutiora, inferiora subtus margineque subpilosa, supra pilis minus numerosis v. sparsis subrigidis basi bulbiferis obsita, media supra epilosa fere lucida margine subtusque v. in nervo dorsali margineque tantum disperse v. sparse pilosa, summa fere omnino epilosa, omnia subtus in nervo dorsali et praecipue in margine glandulis minutissimis sparsis obtecta. *Inflorescentia* laxe paniculata subsquarrosa 2—10 cephala, acladium 5—13 mm. longum, rami primarii (1—)2—4 subremoti simpliciter ramulosi 1—3 cephali. *Involucrum* 9—11 mm. longum distincte imbricatum subovatum basi bracteolatum, *squamae* numerosae basi latae acuminatae, obtusissimae, apice eximie barbulatae obscurae, interiores obscure virides, apice obscurae margine pallidiores, ommes pilis paulum numerosis brevibus basi obscuris et glandulis dispersis minutis paucisque elongatis obtectae, basin versus parce floccosae; *pedunculi* sat dense floccosi, glandulis sparsis et pilis solitariis basi atris obsiti. *Bracteae* sub involucro confertae, 1—2 subremotae obscurae. *Flores* lutei, ligulae apice non ciliatae, stylus fuscus, achaenia castanea.

Hab. in montibus Stara planina Bulgariae (leg. Jul. 1903 Iv. Neičeff).

Dem *H. silesiacum* Krause nahe verwandt, davon jedoch durch hellere, kleinere Hülle, geringe Entwicklung längerer Drüsen und die an Hülle u. Kopfstielen auftretende Flockenentwicklung, sowie durch die geringe Zahnung der Blätter verschieden. Die bei 20-facher Vergrösserung am Stengel u. an den Blättern (an den unteren Blättern auch schon mit gewöhnlicher Lupe) wahrzunehmenden Mikrodrüsen finden sich auch bei *H. silesiacum*.

Ssp. *tubulatum* Zahn (in sched. herb. G. de Beck 1904). A vicinis formis *H. sparsiflori* (sensu lato) differt: *floribus anguste tubulosis* more *H. Halleri* genuini. *Caulis* ad 45 cm. altus gracilis v. subcrassiusculus subtiliter striatus basi subascendens strictus fere modice v. basin versus subdensius pilosus. etiam glandulis dilutis valde inconspicuis[1]) solitariis obsitus, phyllopodus. *Folia* rosularia c. 5 saepissime breviter petiolata, exteriora elliptica obtusa v. oblonga obtusiuscula. inferiora late lanceolata v. lanceolata acuta

[1]) Bei 20 facher Vergrösserung zu sehen!

ad 16 cm. longa et 3 cm. lata, omnia tenuiter papyracea basin versus cito sensimve attenuata (interiora in petiolum alatum angustata) repando-denticulata v. interdum 1—2 dentibus maioribus praedita, olivaceo-viridia glaucescentia, supra fere epilosa interdum pilis nonnullis brevibus adspersa, subtus parce molliterque pilosa, in margine nervoque dorsali mediocriter pilosa et praecipue iuniora distincte microglandulosa, petiolus basin versus (saepe violaceus) subvillosulus, pili 1—3 mm. longi, rosulae iuniores basin versus pilis ad 6 mm. l. sericeo-villosae; caulina 3—4 remota, inferiora 1—2 radicalibus similia basin versus longe attenuata sessilia, reliqua anguste lanceolata v. linearia. *Inflorescentia* laxe squarroso-paniculata indeterminata, acladium ad 25 mm. longum, rami primarii 4—6 valde remoti, inferiores elongati apicem versus simpliciter (rarius dupliciter) ramulosi 2—6 cephali, *capitula* 10—20. *Involucrum* 11—12 mm. longum crasse cylindrico-ovatum basi rotundatum; *squamae* sublatiusculae longe acuminatae apice obtusiusculae v. interiores acutae subbarbulatae dorso obscurae v. nigro-virides, interiores margine pallide virides, omnes pilis subobscuris basi atris 2 mm. longis subpilosae, glandulis mediocriter numerosis conspicuis varie longis et praecipue basin versus floccis subdispersis obsitae. Pedunculi tenues subflexuosi modice pilosi, — glandulosi et — floccosi, pili obscuri basi atri 1·5—3 mm. l. Bracteae 3—5 superiores sub involucro confertae squamiformes, sed angustiores quam squamae, obscurae subpilosae et subglandulosae. *Flores* dilute lutei exsiccati pallide lutei, omnes anguste tubulosi apice breviter dentati subciliati; stylus obscurus ex tubo haud exsertus. Achaenia dilute brunnea, origine verosimiliter apogamico.

Hab. Com. Hunyad Hungariae; Retyezát, in m. Vurfu Pelaga 20—2300 m. (leg. 19. VIII. 1903. A. de Degen.) — Bosnia: in rupium fissuris m. Veternik Ljubična planinae (leg. G. de Beck, VII. 1888).

Tracht *Silesiacum*-artig u. mit diesem u. *Neičeffianum* in eine Gruppe gehörig. *H. Baumgartenianum* Schur. ist davon durch haarlose Hülle u. Kopfstiele verschieden.

XVIII a. Hololeion—Glauca.

H. velebiticum de Degen et Zahn = *sparsiflorum-bupleuroides* Zahn.

Habitus *H. bupleuroidis* Gmel. Tota planta glauca epilosa v. folia basalia basin versus tantum pilis valde solitariis obsita. *Rhizoma* crassiusculum obliquum saepe pluricaule. *Caulis* ad 25 cm. altus gracilis subflexuosus,

subtiliter striatus. Folia rosularia lineari-lanceolata, acuta, ad 12 cm. longa et 6 mm. lata, non petiolata: caulina 5—6 sensim decrescentia remota radicalibus similia acutiora. *Inflorescentia* altefurcata v. laxe paniculata, acladium 5—30 mm. l., rami primarii 2—3 valde remoti monocephali arcuato-erecti, capitula 3—4. *Involucrum* c. 10 mm. l. ovatum; *squamae* sublatiusculae ± acutae olivaceo-virides, apice parum barbulatae, in margine praecipue basin versus parcefloccosae, glandulis sat longis modice numerosis obtectae epilosae, *pedunculi* sub involucro subincrassati et multiflocci, saepissime etiam glandulis solitariis muniti, inferne efflocosi eglandulosi. *Bracteae* 3—4, una remota, reliquae sub involucro confertae angustiores quam squamae. *Flores* lutei, stylus obscurus; achaenia?

Hab. Croatia: Velebit, in m. Badany (Malovan) p. Medak (leg. A. de Degen, 9. VII. 1905).

Pflanze vomAussehen des *H. bupleuroides* ssp. *Schenkii*; weicht jedoch durch die sehr reduzierte Flockenbekleidung u. die langen Drüsen an der Hülle u. ganz oben an den Kopfstielen, sowie durch das oft ganz kurze Akladium gegen *sparsiflorum* ab, ist jedoch schwerlich als Bastard anzusehen, da sparsiflorum im Velebit bis jetzt nicht nachgewiesen ist. Häufig entspringt der oberste Ast ziemlich weit über seinem Stützblatt u. nicht in der Achsel desselben. In guter Entwicklung ist die Pflanze erst Mitte Juli—Anfang August zu finden.

XVIII b. Hololeion—Vulgata.

H. Brandisianum Zahn = *sparsiflorum — silvaticum.*

α. Involucrum glandulosum et ± subpilosum.

Ssp. *Brandisianum* Zahn. — *Rhizoma* saepe pluricaule. *Caulis* erectus subflexuosus, striatus, ad 30 cm. altus, subpilosus usque infra medium subfloccosus et glandulis solitariis obsitus, basin versus densius pilosus, subviolaceus, phyllopodus. *Folia* rosularia complura breviter petiolata, exteriora ovata v. elliptica apice rotundata, reliqua ovato-lanceolata v. oblongo-lanceolata acutiuscula mucronata v. acuminata acuta, basi abrupte in petiolum contracta v. ± sensim in petiolum angustata, glanduloso-denticulata v. praecipue basin versus ± dentata interdum grosse dentata, utrinque subpilosa v. supra fere glabra, margine nervoque dorsali ut in petiolo densius pilosa (2—3·5 mm.) et pilis glanduliferis brevibus solitariis praedita, iuniora in petiolo basin versus ± albovillosa, omnia ± olivaceo-viridia subglaucescentia rigidiuscula v. tenuiter papyracea; caulina 2 valde decrescentia lanceolata denticulata v. linearia subulata ve. *Inflorescentia* laxe squarroso-paniculata indeterminata, acladium

15—30 mm. longum, rami primarii 2—3 (—4) valde remoti apicem versus simpliciter ramulosi 2—4 cephali oblique erecti, capitula 3—8 (—12). *Involucrum* 10—12 mm. longum, cylindrico-ovatum, basi rotundatum; squamae subangustae, acuminatae acutae, nigro-virides v. subnigrae, interiores margine pallide virides apice saepe acutissimae, omnes vulgo apice obscurae, pilis subobscuris basi atris subnumerosis glandulisque mediocriter numerosis obsitae, basin versus tantum parce floccosae. *Pedunculi* subflexuosi graciles, pilis obscuris basi atris modice numerosis, glandulis subelongatis subnumerosis et floccis sat densis praediti, superne obscure leviterque cani; indumentum ramorum simile. *Bracteae* 2—3 subulatae subpilosae et subglandulosae. *Flores* lutei, ligulae apice saepissime glabrae; stylus subluteus; achaenia fere atra ad 38 mm. longa.

Hab. Bosnia: in m. Vlašić (leg. VII. 1904. E. Brandis).

Nähert sich durch die reichere Drüsenentwicklung, die schmäleren spitzen Hüllschuppen, die Form, Bezahnung u. Behaarung der Rosettenblätter, sowie den fast schaftartigen Stengel dem *H. silvaticum* L., während der allgemeine Habitus, die Art der Verzweigung etc. an *sparsiflorum* erinnern.

β) *adenodon* Zahn. *Folia* minus pilosa elliptica v. elliptico-lanceolata, interdum subrhombiformia, dentibus lanceolatis, glanduloso-mucronatis interdum in petiolum descendentibus; caulina 2 (—3), infimum fere triangulariter lanceolatum v. lanceolatum basi grosse dentatum summum hastatum v. lineare.

Hab. Com. Hunyad Hungariae: Retyezát, in m. Vurfu Pelaga 2200 m. (leg. 19. VIII. 1903. A. de Degen).

Was den Namen *Brandisianum* anbelangt, so gibt es wohl schon ein von Freyn zu Ehren von Prof. Erich Brandis in Travnik benanntes *H. Brandisii* Freyn. Es ist dies jedoch nur eine Wuchsform von *H. plumulosum* A. Kerner, somit ein völlig bedeutungsloser Namen, der zu kassieren ist. Wir legen daher den Namen *Brandisianum* mit geänderter Endsilbe der Zwischenart *sparsiflorum-silvaticum* bei.

Ssp. *incomptum* Neič. et Zahn. Habitus et characteres fere ut in *H. pycnadenio* (v. infra), sed differt: *Caulis* sparsim pilosus usque ad basin subfloccosus eglandulosus (sub lente superne glandulis valde tenellis fere inconspicuis solitariis obsitus). Folia subcoriacea, caulinum petiolatum oblongum. *Involucrum* 8—9 mm. longum, pilis rigidiusculis brevibus (1—1·5 mm.) subatris mediocriter numerosis glandulisque subdispersis obsitum, inferne parce floccosum. *Pedunculi* paulum floccosi parce pilosi fere eglandulosi.

Hab. in montibus Stara planina (leg. J. Neičeff, VII 1903.)

b. Involucrum solum glandulosum epilosum.

1. Involucrum dense floccosum.

Ssp. *cinereisquamum* Neič. et Zahn = *Neičeffianum* < *bifidiforme vel Neičeffianum— (bifidum—silvaticum). Caulis* 20 ad 30 cm. altus, tenuis v. gracilis, subtiliter striatus, basin versus subpilosus (2,5 mm.), superne subfloccosus et disperse glandulosus epilosus. *Folia* radicalia numerosa brevius longiusve petiolata, elliptico-lanceolata v. lanceolata, utrinque brevius longiusve attenuata, in petiolum subalatum decurrentia, acutiuscula v. acuminata acuta, glanduloso-denticulata v. basin versus remote subsinuato-denticulata supra fere epilosa v. epilosa, subtus parcepilosa, in margine et in nervo mediano ut etiam in pedunculo pilis numerosioribus subrigidiusculis 1,5(—3,5 in petiolo) mm. longis obsita, subtus in nervo mediano tantum subfloccosa, in margine saepissime tenuiter sparsimve glandulosa, omnia rigidiuscula dilute viridia subglaucescentia, subtus parum pallidiora; caulina 1(—2) abrupte decrescentia anguste lanceolata utrinque attenuata longe acuminata acutissima v. summum lineare. *Inflorescentia* laxe paniculata, acladium 4—15 mm. longum, rami primarii (0—) 1—2(—3) oblique erecti remoti saepe valde suprafastigiati simpliciter ramulosi, *capitula* (1—) 2—5 saepissime 3. *Involucrum* 9—12 mm. longum ovatum demum late depressum basi truncatum, *squamae* sublatiusculae acuminatae apice subbarbulatae, exteriores obtusiusculae obscurae multifloccae margine saepissime dense floccosae, subcinereae, interiores acutiusculae v. acutae, margine pallide virides, omnes glandulis sat longis subnumerosis obtectae epilosae; *pedunculi* cani, modice glandulosi, epilosi. *Bracteae* 1—2 obscure cinereae sparsim glandulosae. *Flores* lutei, ligulae apice glabrae, stylus luteus fuscescens, achaenia castanea.

Hab. in montibus Stara planina (leg. m. Jul. 1903 Iv. Neičeff).

Die Pflanze hat im Habitus u. besonders in der Form u. Behaarung der Blätter einige Ähnlichkeit mit *H. cinerascens* Jord. Der Bau der Hülle erinnert jedoch sehr stark an *H. sparsiflorum* ssp. *Neičeffianum*, namentlich die breitlichen, stumpflichen, dunklen, kürzeren äusseren Hüllschuppen erinnern lebhaft an letztere Art, während die reiche Beflockung der Hülle u. Stengelteile (am Stengel gehen die Flocken oft bis zur Basis), sowie die zahlreichen Drüsen der Hülle u. Kopfstiele an *bifidiforme* var. *Scrinicense* (eine Zwischenform *silvaticum—bifidum*) erinnern. — Ändert mit etwas grösseren u. kleineren Köpfen ab. Bis-

weilen laufen die Blattzähne am Stiel herab wie bei gewissen *bifidum*-Formen.

2. *Involucrum fere effloccosum.*

Ssp. *leptobrachion* Neič. et Zahn. Habitus ut in *H. sparsifloro. Caulis* ad 45 cm. altus gracilis v. tenuis, inferne subpilosus superne pilis paucis basi fere atris obtectus effloccosus. *Folia* radicalia complura sat longe petiolata lanceolata in petiolum sensim attenuata obtusiuscula v. acuta denticulata v. glanduloso-dentata, supra saepissime epilosa subtus parcepilosa, in margine nervoque dorsali et in petiolo breviter pilosa (1–2,5 mm.), omnia dilute viridia glaucescentia subtus paulo pallidiora, in nervo dorsali saepe parcefloccosa; caulina 3 lanceolata remota dentata, inferius breviter petiolatum, reliqua basi angustata sessilia, summum lineari-lanceolatum. *Inflorescentia* laxe paniculata squarrosa suprafastigiata, acladium 4–15 mm. longum, rami primarii 3 tenues dupliciter ramulosi, capitula 5–12. *Involucrum* 9—10 mm. longum cylindrico-ovatum demum depressum, *squamae* subangustae imbricatae, exteriores obscurae subobtusae, interiores acutiusculae v. acutae margine virides sed apice obscurae, omnes sat longe subdenseque nigro-glandulosae epilosae effloccosae apice subbarbulatae. *Pedunculi* mediocriter glandulosi multiflocci epilosi; *bracteae* pilis nonnullis basi atris obsitae. *Ligulae* luteae apice glabrae, stylus fere niger, achaenia primo rufo-brunea demum castanea.

Hab. in montibus Stara planina (leg. Iv. Neičeff, m. Juli 1903).

Dem *H. sparsiflorum* nahe, jedoch durch die gezähnten Blätter u. die ziemlich reichdrüsigen Hüllen u. Kopfstiele gegen *silvaticum* gehend. Hierher gehört auch als Ssp. *H. erythrocarpum* Peter! Beitr. Hierac. flora Osteurop., in Nachr. K. Ges. Wiss. Götting. (1898) H. 1 p. 36, dessen Früchte in reifem Zustand ebenfalls schwarzbraun und nicht rot sind.

Ssp. *pycnadenium* de Deg. et Zahn. Habitus *H. silvatici!* Caulis ad 45 cm. altus erectus strictus striatus basi tantum parcepilosus apice subglandulosus parcissime floccosus. *Folia* rosularia + longe petiolata ovata v. oblonga v. ovato-lanceolata, obtusa v. acutiuscula basi truncata v. fere subcordata, denticulata, basi saepe grosse-dentata, supra parcepilosa v. glabra, subtus v. praecipue in margine, nervo dorsali petioloque breviter (1—2 mm.) subpilosa, papyracea ± olivaceo-viridia, subglaucescentia, subtus saepe violacea; caulinum 1, lanceolatum, utrinque attenuatum, dentatum. *Inflorescentia* laxe squarroso-paniculata, rami primarii 3 remoti, ordines axium 2—4, *capi-*

tula 7—10, acladium c. 20 mm. longum. *Involucrum* 9—10 mm. longum cylindrico-ovatum, squamae subangustae acuminatae acutiusculae obscurae (v. nigro-virides), interiores margine pallide virides, intimae acutae, omnes dense nigro-glandulosae epilosae basin versus tantum parce floccosae. *Pedunculi* subfloccosi obscure virides una cum apice caulis dense nigro-glandulosae. *Bracteae* 2—3 squamiformes. *Flores* lutei, ligulae apice glabrae; stylus subobscurus achaenia primo dilute brunea demum fere atra.

Hab. Com. Hunyad: Retyezát: in m. Vurfu Pelaga 2200 m. (leg. A. de Degen, 19. VIII. 1903).

Dem *H. silvaticum* sehr nahe, jedoch im Hüllenbau, in der geringen Flockenbekleidung, und in der Blattfarbe auf *sparsiflorum* weisend, Kopfstand des letzteren.

H. retyezátense de Deg. et Z. = *sparsiflorum—bifidum.*

Caulis 20—30 cm. altus ± flexuosus gracilis v. tenuis, striatus, saepissime subpilosus et usque ad basin deminute floccosus, alte furcatus, oligocephalus. *Folia* rosularia complura, petiolata, elliptica, oblonga v. late lanceolata, basi abrupte in petiolum contracta v. ± sensim in petiolum alatum angustata, apice obtusa v. acutiuscula acutave, mucronata, denticulata v. basin versus ± grosse dentata, gramineo-viridia, subglaucescentia, saepissime sublutescentia, supra glabra fere lucida v. pilis brevibus sparsis obsita, subtus parce pilosa, in margine nervoque dorsali ut in petiolo subdensius pilosa (1—3 mm.), basin versus glandulis minutis solitariis adspersa; caulina 0—3, lanceolata v. linearia, saepissime abrupte decrescentia. *Inflorescentia* ± furcata, acladium 20—30 mm. (ad 1/ totius caulis) longum, rami primarii 1—2 valde remoti arcuato-erecti v. erecti subflexuosi 1(—2) cephali, *capitula* 1—4. *Involucrum* late ovatum demum depressum 9—12 mm. longum, *squamae* sublatiusculae v. angustae acuminatae obtusiusculae v. interiores acutiores, intimae acutae apice barbulatae, omnes dorso obscurae margine pallide virides, utrinque pilis brevibus basi atris subnumerosis, glandulis subsparsis floccisque sparsis v. subnumerosis in margine densis vestitae. *Pedunculi* obscure cani v. canotomentosi, superne pilis glandulisque ± dispersis obsiti. *Flores* lutei, apice subciliati, stylus obscurus, achaenia brunea. — Flor. Jul., Aug.

Ssp. *retyezátense* de Deg. et Zahn. Habitus *H. rauzensis. Capitula* breviter subpilosa, squamae subfloccosae basi subcinereae. *Pedunculi* superne obscure cani disperse vel sparsim pilosi glandulosique.

α) *genuinum.* Capitula 9—10 mm. longa, acladium 5—15 cm. longum, folia basi abrupte in petiolum elongatum con-

tracta, interiora sensim angustata. — In m. Retyezát: Vurfu Pelaga (leg. A. de DEGEN, 19. VIII. 1903).

β) *atratiforme*. Capitula maiora 10—12 mm longa late ovata, acladium 1,5—7 cm. longum, folia elongata utrinque attenuata saepissime pluridentata longe petiolata, petioli saepe glanduloso-dentati. — Retyezát: In m. Vurfu Pelaga (A. de DEGEN); Stara planina (NEIČEFF).

Ssp. *subatratiforme* NEIČ. et ZAHN; ? *H. atratum* FREYN, in VELONOVSKY, Fl. Bulg. p. 343. Inter *H. Neičeffianum* et *H. bifidum* intermedium, habitus ut in *H. atrato* FRIES. *Inflorescentia* 1—2 cephala, acladium ad 4 cm. longum. *Involucrum* 10—12 mm. longum, *squamae* subangustae obtusiusculae v. acutae nigrae pilis griseis basi atris breviter subvillosae, disperse breviterque glandulosae et submodice floccosae. *Pedunculi* leviter cinerei, pilis basi atris subnumerosis glandulisque subsolitariis conspicuis obsiti. Ligulae subciliatae.

Hab. in montibus Stara planina Bulgariae (J. NEIČEFF, VII. 1903).

Ist dem *H. atratum* FRIES. täuschend ähnlich, namentlich da die Zungenblüten gewimpert u. die Blattränder mit kleinen Drüsen versehen sind. Diese Drüsen rühren jedoch von *H. sparsiflorum* her. Wir halten die Pflanze für eine Zwischenform von *H. Neičeffianum* u. *H. bifidum*, die sich durch reichere Behaarung der Hülle u. der Kopfstielenden von *retyezátense* unterscheidet.

Damit dürfte wohl *H. atratum* FREYN l. c. identisch sein. Bis jetzt ist ein Vorkommen von *H. alpinum* auf der Balkanhalbinsel nicht nachgewiesen, somit auch das Vorkommen von *H. atratum* FRIES = *alpinum-silvaticum* äusserst fraglich. Wohl aber kann unsere Pflanze leicht für *atratum* angesehen werden.

H. pseudocaesium de Deg. et Zahn = *sparsiflorum — caesium*.
Habitus ut in *H. caesio* FRIES. *Caulis* 25—30 cm. altus gracilis, subflexuosus, striatus, breviter subpilosus, usque ad basin subfloccosus, basi saepissime violaceus. *Folia* radicalia 3—6, sat ampla, ovato-lanceolata, ad 12 cm. longa, 3,5 cm. lata, utrinque attenuata acutiuscula, mucronata, in petiolum ± late alatum decurrentia, subpetiolata, exteriora saepe emarcida, omnia gramineo-viridia subglaucescentia (interdum purpureo-violacea supra submaculata), utrinque breviter subpilosa v. supra fere glabra, subtus v. in nervo dorsali tantum parcefloccosa, in margine glandulis solitariis et floccis dispersis obsita, infra medium dentata v. grosse dentata; *caulina* c. 3, remota decrescentia basi angustata sessilia radicalibus similia inferne subdensius floccosa, summum lineari-lanceolatum. *Inflores-*

centia alte furcata indeterminata, acladium 20 mm. longum. rami primarii 2—3 valde remoti apice 1—3 cephali oblique erecti. *Involucrum* 12 mm. longum, late ovatum, demum depressum, *squamae* sublatiusculae nigro-virides v. obscurae acutiusculae v. acutae, exteriores breviores angustiores, interiores margine obscure virides, omnes breviter subpilosae (1—1,5 mm.) minutissime glandulosae et praecipue in margine parcefloccosae basin versus densius floccosae. *Pedunculi* incani breviter subpilosi parce glandulosi. Bracteae 1—3 subulatae sub involucro confertae. Ligulae saturate luteae apice subciliatae, stylus niger, achaenia brunea. — Flor. Aug.

Hab. in Hungaria. In m. Retyezát: Vurfu Pelaga 2200 m. (lg. A. de Degen).

Wir halten diese Pflanzen für eine Mittelform zwischen *H. tubulatum* u. *H. caesium*. Anfänglich glaubten wir dieselbe wegen der gewimperten Blütenzähnchen u. der an den Blättern zu bemerkenden Mikrodrüssen für eine Zwischenform *caesium-alpinum* halten zu müssen. Beide Merkmale sind jedoch auf die Abstammung der Pflanze von *H. tubulatum* zu beziehen, während die stärkere Beflockung der Kopfstiele, des Stengels u. der Blattunterseite auf *H. caesium* Fries resp. auf *bifidum* weisen.

Variat: α) *genuinum*. Folia colorata supra maculata, flores evoluti, caulomata superne dense floccosa.

β) *tubulatiforme*. Folia graminea haud maculata, flores tubulosi, caulomata minus dense floccosa. — Dem *H tubulatum* etwas näher.

XVIII c. Hololeion—Villosa—Vulgata.

H. Urumoffii Neič. et Zahn' = *sparsiflorum* — (*villosum* — *silvaticum*) = *Neičeffianum*—*incisum* Zahn.

Caulis 25—45 cm. altus, inferne modice v. subdense molliterque albopilosus, effloccosus, intense violaceo-purpureus, subangulato-striatus, superne subpilosus v. ± glabrescens, sensim densius floccosus. *Folia* radicalia complura, ovato-lanceolata v. late lanceolata, breviter acutiuscula v. acuta, exteriora acutiuscula, in petiolum subalatum brevius longiusve attenuata, denticulata v. acute dentata, rarius basin versus magis grosse dentata, omnia dilute viridia, subglaucescentia saepissime partim violaceo-purpurea, supra fere epilosa v. basin versus tantum subpilosa, subtus modice molliterque pilosa, in margine nervoque dorsali densius albopilosa, petioli praecipue basin versus sat dense pilosi v. longius albovillosi (3—4 mm.), margine subtiliter sparsissime glandulosi; folia caulina 4—5, sensim v. saepius ± cito decrescentia, inferiora oblongo-lanceolata ± petio-

lata, media subpetiolata v. basin versus subattenuata sessilia, superiora lanceolata v. linearia, indumentum ut in reliquis. *Inflorescentia* laxe paniculata, subsquarrosa, acladium 12—30 mm. longum, flexuosum, rami primarii 3(—4) remoti, arcuato-erecti, simpliciter dupliciterve ramulosi, capitula 4—10. *Involucrum* 9—11 mm. longum, ovatum, demum (fructiferum) late depressum, basi truncatum; *squamae* subangustae v. latiusculae obtusiusculae v. acutiusculae obscurae, interiores margine pallide virentes, omnes subdense albido-pilosae (1—2·5 mm.) sparsim tenuiterque glandulosae et subsparsim floccosae. *Pedunculi* cani, sparsim glandulosi, albido-subpilosi. *Bracteae* 1—2 incanae. *Ligulae* saturate luteae, apice parmum breviterque ciliatae, stylus obscurus, achaenia matura castanea.

Hab. in montibus Stara planina Bulgariae (leg. Iv. Neičeff, Juli 1903).

Variat: 1. *maioriceps*. Involucrum ad 11 mm. longum demum late depressum; rami simpliciter ramulosi.

2. *minoriceps*. Involucrum 9—10 mm. longum demum gracile ovatum; rami saepius dupliciter ramulosi.

XVIII d. Hololeion—Pannosa.

H. Jankae Uechtr. = *sparsiflorum—pannosum* Zahn.

Ssp. *Jankae* Uechtr. — Treskovac bei Svinica 800 m. (Banat), leg. A. v. Degen, 18. VI. — Dem Habitus u. den Merkmalen nach stellt sich. *H. Jankae* Uechtr. als Zwischenart zwischen *H. sparsiflorum* u. *H. pannosum* dar. Das heutige Vorkommen der Pflanze in bedeutender Entfernung vom jetzigen Areal der Hauptarten (*H. pannosum* in den bulgarisch-serbischen Grenzgebirgen, *H. sparsiflorum* auf dem Balkan bis Bosnien, im Retyezátgebirge u. im Com. Bihar) schliesst natürlich die Annahme aus, dass *H. Jankae* etwa ein recenter Bastard dieser Arten sei. Es dürfte vielmehr die Entstehung dieser Zwischenart in eine Zeit zurückzuverlegen sein, in welcher die Verbreitungsverhältnisse der beiden Hauptarten andere waren, als heutzutage. *H. Jankae* scheint sich nach meiner Ansicht darin ähnlich zu verhalten, wie H. fallax Willd. = *cymosum-echioides*, H. setigerum Tausch = *echioides* > *Pilosella*, H. pannonicum N. P. = *echioides-magyaricum*, H. calodon Tausch = *echioides-florentium*, welche *ohne echioides* (*fallax* ohne *echioides* u. *cymosum*) noch in dem Gebiete zwischen Basel u. Bonn sogar westlich des Rheines sporadisch vorkommen.

H. stirovacense de Deg. et Zahn = *sparsiflorum—Orieni?*
Habitus *H. Orieni* A. Kerner, sed multo minus pilosum. *Rhizoma* crassiusculum fibrillosum saepe pluricaule. *Caulis* 25—30 cm. altus, gracilis v. crassiusculus, subflexuosus, subangulato-striatus, superne parcepilosus, basin versus densius pilosus, efloccosus, eglandulosus, demum brunneo- (basin versus violaceo-) coloratus, hypophyllopodus. *Folia* rosularia florendi tempore emarcida, sed in rosulis non cauligeris lanceolata sat longe petiolata utrinque (basin versus longius) attenuata, acutiuscula mucronata. Folia caulina c. 6, inferiora 2—3 magis elongata (110 : 17 mm.), lanceolata, basin versus longe attenuata, sessilia vel breviter alato-petiolata, apicem versus minus longe subangustata, acutiuscula, media breviora, fere aequilata, basi rotundata, sessilia, supra basin saepe paulum angustiora, inconspicue panduriformia, breviter acuta, summa e basi ovata sensim acuminata, breviter acuta v. acuta, omnia dilute viridia, superne parum glaucescentia, margine remota denticulata, saepissime subundulata, apice mucronata, utrinque pilosa, in margine nervoque dorsali subvillosa v. fere villosa, pilis subsericeis, flexuosis, distincte dentatis more *H. Orieni* contexta, summa saepe in parte superiore glabra. *Inflorescentia* furcata, 1—2 cephala, acladium 2—9 cm. longum, ramus primarius 1. *Involucrum* 11—13 mm. longum late ovatum demum depressum basi truncatum, *squamae* imbricatae, triangulariter lanceolatae, basi ad 2 mm. latae, e basi lata sensim acuminatae acutae, olivaceo-virides, dorso obscuriores, pilis sparsis dilutis brevibus flexuosis glandulisque solitariis v. dispersis brevibus obsitae, *efloccosae. Pedunculi* superne subsulcati et sparsim flexuoso-pilosi efloccosi virides. *Bracteae* 3—6, inferiores 1—3 remotae, in acladio interdum subfoliaceae, reliquae sub involucro confertae squamiformes. Flores lutei, ligulae apice glabrae, stylus luteus, achaenia demum dilute brunea ad 4,8 mm. longa.

Hab. Croatia: Velebit, in rupium fissuris m. Stirovać (Badany) p. Medak, rarissimum (leg. 9. VIII. 1905 A. de Degen).

Mit H. *Orieni* A. Kerner hat die Pflanze das völlige Fehlen der Flockenbekleidung u. die Hüllenbildung, sowie die Form der Stengelblätter gemeinsam. Die Haarbekleidung ist jedoch eine weit geringere, so dass die Blätter absolut hellgrün erscheinen. Jedoch sind die Haare verwoben-kraus u. stark gezähnt wie bei *Orieni*. Wir vermuten in der Pflanze einen ersten Übergang von *Orieni* gegen *sparsiflorum*, bei dem ebenfalls die Beflockung fehlt u. die Behaarung stark reduziert ist.

XVIII e. Hololeion—Umbellata.

H. dacicum Uechtr. Öst. bot. Zeitschr. (1875) p. 214. = *sparsiflorum — umbellatum* Zahn.

var. Pelagae de Deg. et Zahn. A planta Uechtritziana differt: Involucris *et pedunculis* pilis obscuris basi atris subdense obsitis, pedunculis parce subtiliter glandulosis.

Hab. Com. Hunyad Hungariae: in m. Vurfu Pelaga 2000 m. (Retyezát), leg. A. de Degen.

Von Üchtritz wurde H. *dacicum* l. c. wegen der an *H. lanceolatum* Vill. oder *inuloides* Tausch erinnernden Form der mittleren Stengelblätter, die aus breitem, gerundetem, halbumfassendem Grund fast bis zur Mitte gleichbreit-lanzettlich, von da ab zugespitzt sind, zu den *Prenanthoidea* gezählt. Es weist aber kein einziges Merkmal auf die *Prenanthoidea* hin, im Gegenteil lässt die verhältnismässig schwache Drüsenbekleidung an Hülle u. Kopfstielen jede Einwirkung von *prenanthoides* als ausgeschlossen gelten. Das *sparsiflorum-prenanthoides* haben wir in *H. Velenovskyi* Freyn zu suchen. *H. Dacicum* Uechtr. steht ohne Zweifel zwischen einer Unterart des *H. sparsiflorum*, z. B. dem *H. tubulatum* u. der in Transsilvanien bis in die subalpine Region verbreiteten, dem *H. monticola* Jord. entsprechenden breitblätterigen Bergform des *H. umbellatum*, welche wie als *H. umbellatum* var. *carpatho-transsilvanicum* bezeichnen u. welche von Woloszczak von der Tátra bis zur Bukowina an vielen Orten nachgewiesen wurde. Die Zahl der Stengelblätter wird von Üchtritz zu 7—9 angegeben. Es finden sich jedoch Stücke mit bis 18 Stengelblättern, wovon die oberen nach Art des *H. umbellatum* umgerollt u. mit Gliederflocken versehen sind.

XIX Naegeliana Zahn; Glauca N. P. p. p.

Hierher rechnen wir *H. Naegelianum* Panč. (*H. undulatum* Boiss. non Ait.) u. die unten zu beschreibende neue Unterart *Maglicense* G. de Beck et Zahn. Die Rotte *Naegeliana* schliesst sich eng an die Rotte *Hololeion* an u. hat mit den *Glauca* in keiner Weise irgend einen Zusammenhang.

H. Naegelianum Panč.

Ssp. *maglicense* G. de Beck et Zahn (1903). Habitus *H. Naegeliani* v. *H. glanduliferi* (sed caulis eglandulosus). *Caulis* 15—18 cm. altus tenuis, subtiliter striatus, saepissime epilosus eglandulosus effloccosus phyllopodus subflexuosus. *Folia* rosularia 7—10 ad 7 cm. l. 1 cm. lata v. angustiora, exteriora spathulata obtusa mucronulata interdum fere subplicata, interiora lanceolata, acutiuscula v. acuta, in petiolum alatum longe sensimve attenuata, fere integerrima.

supra praecipue marginem versus pilis subrigidiusculis 2—5 mm. longis disperse pilosa v. fere glabra, subtus disperse modiceque pilosa. v. (exteriora) glabrescentia, in margine nervoque dorsali densius pilosa, omnia glauca, rigidiuscula; caulina 1—2 remota lineari-lanceolata v. linearia acuta subpilosa. *Inflorescentia* monocephala (rarissime furcata 2-cephala, acladium plus $^1/_2$ totius caulis longum). *Involucrum* 10 mm. longum ovatum basi rotundatum; *squamae* sublatiusculae acutae, exteriores multo breviores et angustiores, omnes obscurae v. nigro-virides, interiores margine dilutiores, pilis rigidiusculis basi obscuris curvatis disperse v. mediocriter pilosae disperse glandulosae effloccosae. *Pedunculus* superne subtiliter substriatus et pilis dispersis basi atris glandulisque solitariis et sub involucro floccis dispersis obsitus. *Bracteae* 2—3 squamiformes. *Flores* dilute lutei, ligulae apice glabrae, stylus obscurus, achaenia straminea demum dilute brunnea 3,5 mm. longa.

Hab. in montibus Maglić planina Bosniae inter Rhododendron (leg. 16. VIII. 1888. G. de Beck!)

Unterscheidet sich von *H. Naegelianum* ssp. *Naegelianum* besonders durch die behaarten Blätter, die bei ssp *H. Naegelianum* völlig haarlos sind, durch dunkleren Griffel etc. Nach unserer Meinung bildet die Pflanze ein Bindeglied zwischen *H. Naegelianum* u. *sparsiflorum*, d. h. *H. Naegelianum* verum ist als das eine Ende der Entwicklungsreihe der in die Rotte *Hololeion* gehörigen Arten zu betrachten u. verhält sich zu diesen wie etwa die *Glandulifera* zu den *Villosa*.

Anmerk. *H. Naegelianum* Panč. ssp. *Naegelianum* N. P. ist nunmehr von G. Rigo für *Italien* aufgefunden und von v. Degen richtig erkannt worden, indem Rigo die Pflanze aus seiner Reise (1905) als *H. pseudopillosella* verteilte, womit sie natürlich die geringste Ähnlichkeit besitzt. Und zwar bildet die italienische Pflanze eine besondere Varietät, die sich als Bindeglied der np. *Naegelianum* mit der ssp. *maglicense* erweist u. die wir folgendermassen charakterisieren:

H. Naegelianum Panč. ssp. *Naegelianum* N. P. β) *Andreae* de Deg. et Z. Caulis usque ad basin pilis dispersis ad 3 mm. longis obsitus, folia in margine basin versus sparsim pilosa, involucrum pilis albidis basi obscuris modice numerosis obsitum.

In saxosis alpinis montis Majella alla Rupina et in valle Andrea — calc. — 2000—2300 m. — Aug. exeunte. — G. Rigo.

XIX a. Naegeliana—Pannosa.

H. sericophyllum Neič. et Zahn = *Naegelianum—pannosum* Zahn.
Caulis 15—20 cm. altus tenuis monocephalus, phyllopodus, scapiformis, (praecipue basin versus) molliter albopilosus (1—2.5 mm.), superne sparsim breviterque glandulosus, usque ad basin sat dense floccosus. *Folia* rosularia nume-

rosa. 5—10 cm. l., dilute viridia, sat late lanceolata, acutiuscula v. acuta v. exteriora lanceolato-spathulata et ± obtusa, omnia mucronulata in petiolum alatum sensim attenuata, margine conspicue subundulata, integerrima v. parum denticulata, utrinque pilis mollibus sericeis usque ad apicem denticulatis, crispulis, 1—2,5 mm. longis, dense pilosa, in margine nervoque dorsali basin versus subvillosa, *petioli* in margine basin versus glandulis solitariis praediti. *Bracteae* 2—3 subulatae subobscurae, infimae in medio caule insertae. *Involucrum* c. 12 mm. longum, globosum, demum late depressum, basi truncatum, *squamae* sublatiusculae, longe acuminatae, acutae v. acutissimae, exteriores multo breviores, obtusiusculae, omnes obscurae (intimae margine pallide virides sed apice obscurae), effloccosae, sat dense molliterque pilosae ± subvillosae (apicem versus minus pilosae), sparsim breviterque glandulosae, scapus sub involucro subtiliter angulato-striatus subpilosus sparsim tenuiterque glandulosus multifloccosus. *Flores* lutei, ligulae glabrae, stylus obscure bruneus, achaenia dilute brunea.

Hab. in montibus Stara planina Bulgariae (leg. m. Jul. 1903. Iv. Neičeff.)

Hat von *H. Naegelianum* den fast immer einköpfigen niederen Stengel, von *H. pannosum* die Behaarung.

Ein botanischer Ausflug auf den Klek (1182 m.) bei Ogulin.

Egy botanikai kirándulás az (1182 m. magas) Klek-hegyre, Ogulin mellett.

Von : / Irta : Prof. Dr. **Günther Ritter Beck von Mannagetta** (Prag).

Im Westen der Stadt Ogulin in Kroatien türmt sich über bewaldeten Höhen ein mächtiger Felsturm auf, der trotz seiner geringen Höhe von 1182 m. über dem Meere, weit ins Land schaut und die Gegend beherrscht. Der Pflanzenreichtum dieses aus Kalk aufgebauten Berges wurde wohl zuerst von den verdienstvollen Botanikern Dr. J. C. Schlosser Ritter v. Klekovski und L. de Farkaš Vukotinović bei zwei Exkursionen am 21. Juni 1852 und am 17. Juni 1857[1]) aufgedeckt. Aber erst im Jahre 1875 und erneuert 1876 besuchte wieder ein Botaniker, nämlich Prof. Dr. V. de Borbás, den Klek, ohne jedoch über die Flora desselben Nennenswertes[2]) zu veröffentlichen. Am 18. Juli 1877 wurde der-

---

[1]) Vergl. Österr. botan. Wochenbl. (1852) 401 und (1857) 247; Beck, Vegetetat. Verh. Illyr., 9.

[2]) Vergl. Österr. botan. Zeit. (1876), 280; Beck, Veget. Verh. Illyr., 12.

selbe weiter von 3 bekannten Botanikern zu gleicher Zeit bestiegen, nämlich von M. de Tommasini, C. de Marchesetti und J. Kugy, welche die Kenntnis über die eigenartige Vegetation dieses Berges vervollständigten[3]). Obwohl seit dieser Zeit sicherlich mancher Botaniker diese ins Land lugende, floristisch und pflanzengeographisch interessante Warte betreten haben dürfte, wozu die Anlage eines Touristensteiges gewiss viel beitrug, scheint meines Wissens über die Vegetation und Flora des Klek weiter nichts Erhebliches mehr veröffentlicht worden zu sein.

Deswegen dürften meine auf einer am 29. August 1898 unternommenen Exkursion gemachten Beobachtungen manche Ergänzungen zu dem bereits über die Flora dieses Berges Bekannten bieten, umsomehr als meine pflanzengeographischen Beobachtungen nur allgemein in den «Vegetationsverhältnissen Illyriens» verwertet wurden, die floristischen Aufsammlungen aber manchen interessanten, für diesen Berg neuen Fund enthielten.

Von Ogulin wanderte ich auf der Rudolfs-Strasse bis an den Südfuss der Sovenica (850 m.), erreichte von der Südseite die Spitze des Klek und stieg auf der Nordostseite weglos gegen Turkovic selo ab.

Der Weg führte anfangs durch Kulturen und Heiden, in denen das mediterrane *Eryngium amethystinum* L. allenthalben hervorstach, zu den mit vielem Adlerfarn (*Pteridium aquilinum* Kuhn) durchsetzten Buschwald der Opertica. Bereits in einer Höhenlage von 392 m. trifft man Rotbuchen (*Fagus silvatica* L.) unter zahlreichen Vertretern der mitteleuropäischen Flora, denen sich einige Voralpenpflanzen wie:

Scolopendrium vulgare Sm., *Aspidium lobatum* Sw., *Melandrium rubrum* Garcke, *Helleborus niger* L., *Salvia glutinosa* L., *Veronica latifolia* L. (*V. urticifolia* Jacqu.), *Cirsium erisithales* Scop. beigesellen. Von illyrischen Gewächsen und Karstpflanzen sah ich auffallend wenige Vertreter, nämlich nur *Epimedium alpinum* L., *Cytisus nigricans* L, *Acer obtusatum* W. K., *Fraxinus ornus* L. und *Carduus collinus* W. K.

Bei 570 m Seehöhe passierte ich noch ein Hanffeld; dann erreichte ich die Abzweigung des markierten Touristenweges bei 634 m. Bis dahin bemerkte ich noch *Rhamnus fallax* Boiss. (= *Rh. carniolica* Kern.), *Peucedanum austriacum* Koch sowie *Gentiana asclepiadea* L. und auf Felsen den herauf verstiegenen *Erigeron annuus* L, (= *Stenactis annua* Cass.). Ein Rotbuchen-Halbwald, in welchem sich auch *Acer pseudoplatanus* L. einmengte, wird nun im gemächlichen Aufstiege durchschritten. Ich notierte aus dem Niederwuchse desselben: *Aspidium filix mas* Sw., *Asarum europaeum* L., *Epimedium alpinum* L., *Circaea lutetiana* L., *Cyclamen europaeum* L., *Gentiana asclepiadea* L., *Lamium*

[3]) Vergl. Österr. botan. Zeit. (1877), 67.

orvala L., *Calamintha grandiflora* Mch., *Aposeris foetida* L., *Lapsana communis* L.; am Waldrande war neben der Orvala-Taubnessel *Helleborus odorus* Kit. häufig anzutreffen.

Hierauf folgen lockere Buschwerke aus Haselsträuchern (*Corylus avellana* L.) mit Wiesen, sowie einzelnen Buchen und Ahornen dazwischen. In diese Mischformation konnte ich *Rumex arifolius* All., *Silene cucubalus* Wib., *Hepatica nobilis* Mill., *Helleborus niger* L., *Epimedium alpinum* L., *Agrimonia eupatoria* L., *Euphorbia amygdaloides* L., *Sanicula europaea* L., *Cyclamen europaeum* L., *Lamium orvala* L., *Salvia glutinosa* L., *Campanula urticifolia* L., *Senecio Fuchsii* Gmel., *Buphthalmum salicifolium* L., *Cirsium erisithales* Scop., *Aposeris foetida* L. beobachten.

Bei einer Seehöhe von 768—876 m. beginnt endlich höherer, wenn auch durch steinige Stellen durchlichteter Rotbuchenwald. Das Gehölz war von der Rotbuche und eingesprengtem *Acer obtusatum* Kit. gebildet. Als Unterholz gab es viel *Corylus avellana* L., dann *Rosa pendulina* L., *Rhamnus fallax* Boiss., *Daphne mezereum* L., *Lonicera xylosteum* L., sowie hin und wieder ganz kleine Tannen (*Abies alba* Mill.). Im Niederwuchse fanden sich folgende Pflanzen: An Buchenstrünken *Stereum hirsutum* Fries., *Polyporus squamosus* Fr., *P. fomentarius* Fr.; weiters *Pteridium aquilinum* Kuhn (oft mannshoch), *Scolopendrium vulgare* Sm. (an moosigen Steinblöcken mit *Moehringia muscosa* L.); *Dactylis glomerata* L., *Poa nemoralis* L., *Melica uniflora* L., *Festuca silvatica* Poll., *F. gigantea* Vill, *Arum maculatum* L., *Veratrum nigrum* L., *Polygonatum officinale* All., *Tamus communis* L., *Asarum europaeum* L., *Actaea nigra* Gaertn., *Epimedium alpinum* L. (in hohen geschlossenen Beständen, die von *Rubus hirtus* W. K durchzogen werden), *Geum urbanum* L., *Lathyrus vernus* Bernh., *Viola silvatica* Fries, *Circaea lutetiana* L., *Torilis helvetica* Gmel., *Omphalodes vernum* Mönch (besonders in Felsspalten und zwischen Felsen, wo sich Humus und dürre Blätter aufspeichern), *Pulmonaria officinalis* L., *Lamium orvala* L., *Salvia glutinosa* L., *Verbascum nigrum* L., *Scrophularia nodosa* L., *Digitalis ambigua* Murr., *Melampyrum nemorosum* L., *Asperula odorata* L., *Knautia silvatica* Coult., *Eupatorium cannabinum* L. (oft mannshoch), *Erigeron annuus* L., *Arctium lappa* L.; *Carduus collinus* W. K, *Prenanthes purpurea* L., *Lactuca muralis* L.

Die lichten, mehr steinigen und felsigen Stellen waren besiedelt von: *Scolopendrium vulgare* Sm., *Sesleria autumnalis* F. Schultz, *Calamagrostis varia* Host (= *C. montana* DC.), *Lilium martagon* L., *Tamus communis* L., *Iris graminea* L. f. *latifolia* G. Beck (auch von *Puccinia iridis* (Dc.) befallen), *Helleborus niger* L., *Sedum telephium* L., *Geranium sanguineum* L., *Rhamnus intermedia* Steud. Hochst., *Angelica silvestris* L., *Laserpitium siler* L. v. *macrophyllum* Borb., *L. latifolium* L. v. *asperum* (Crantz), *L. marginatum* W, K., *Physospermum verticillatum* Vis., *Vince-*

toxicum hirundinaria Medic. (= *V. officinale* MOENCH), *Cirsium erisithales* SCOP.

Bei einer Seehöhe von 876 m. gelangte ich zu Kalkfelsen und steinigen Stellen, an denen folgende Arten zu den vorigen hinzutraten: *Asplenium ruta muraria* L., *Melica ciliata* L., *Anthericum ramosum* L., *Convallaria majalis* L., *Silene saxifraga* L. var., *Moehringia muscosa* L., *Dianthus petraeus* W. K., *Hepatica nobilis* MILL., *Sedum album* L., *Coronilla coronata* L., *Cotinus coggygria* SCOP., *Erica carnea* L., *Asperula aristata* L. f. (= *A. longiflora* W. K.), *Achillea tanacetifolia* ALL.! *Centaurea Fritschii* HAYEK[5]), *C. Preissmanni* HAYEK[6]) *(jacea × macroptilon)*. *C. Michaeli* G. BECK *(stenolepis × jacea)*.

Eine reiche und interessante Flora boten im weiteren Aufstiege die voralpinen Wiesen, die ich am Osthange des Berges antraf und in denen sich nur stellenweise einiges Buschwerk aus *Corylus avellana* L., *Sorbus aria* L. und einer grossblätterigen Linde vorfand. Hier sammelte und beobachtete ich: *Pteridium aquilinum* KUHN, *Bromus erectus* L., *Koeleria cristata* PERS., *Carex montana* L., *Allium saxatile* M. B. (= *A. ochroleucum*), *A. violaceum* WILD., *Anthericum ramosum* L., *Veratrum nigrum* L., *Silene cucubalus* WIB., *Ranunculus thora* L. und *R. scutatus* W. K., *Helleborus niger* L., *Aconitum rostratum* BERNH., *Anthyllis vulneraria* L., *Coronilla coronata* L., *Mercurialis perennis* L., *Helianthemum grandiflorum* DC., *Astrantia major* L. v. *illyrica* BORB., *Libanotis montana* CRANTZ, *Primula acaulis* (L.), *Vincetoxicum hirundinaria* MED., *Origanum vulgare* L., *Betonica officinalis* L., *Teucrium chamaedrys* L., *Brunella grandiflora* L., *Pedicularis brachyodonta* SCHLOSS. et VUK.. Fl. Croat., 682 = *P. ochroleuca* SCHLOSS. in Öst. bot. Wochenbl. (1852), s. 248; Reich. f., Icon. fl. Germ. XX., 71., t. 134.

Euphrasia stricta HOST, *E. brevipila* BURN. ET GREMLI, *E. salisburgensis* FUNCK.,

Asperula aristata L. f.,

Scabiosa columbaria L., *Sc. stricta* W. K.,

Phyteuma orbiculare L., *Campanula rotundifolia* L., *C. glomerata* L.,

Aster amellus L. f. *lauticeps* G. BECK.

Senecio lanatus SCOP., *Buphthalmum salicifolium* L., *Carduus defloratus* L.

Centaurea Fritschii HAYEK.,

Auf den in einer Seehöhe von 1000—1020 *m* liegenden Felsen war wieder eine andere Vegetation zu beobachten, darunter:

Sesleria tenuifolia SCHIADER,

Allium saxatile M. B.,

---

[5]) Vergl. HAYEK: *Centaurea*-Arten Österr.-Ungarns in Denkschr. Kais. Akad. den Wiss. Wien LXXII (1901), S. 623.

[6]) HAYEK, a. a. O., S. 130.

Cerastium lanigerum Clem. v. *typicum* G. Beck, Fl. Südbosn. in Ann. nat. Hofmus. II. (1887) 62, VI. (1891) 328 (= *C. decalvans* Schloss. Vuk.),

Silene saxifraga L.,
Dianthus inodorus L. (*D. silvestris* Wlf.),
Potentilla caulescens L.,
Primula Kitaibeliana Schott.,
Erica carnea L.,
Scrophularia Hoppei Koch,
Globularia cordifolia L.,
Hedraeanthus graminifolius A. DC.
Var. (nach Borbás *H. caricinus* Schott = *H. croaticus* A. Kern.).

Nun zieht sich der Steig an der schattigen Westseite des Gipfelfelsens des Klek zwischen einzelnen höheren Tannen und grösseren Felsblöcken bergauf.

Auf dieser Strecke gab es:
Scolopendrium vulgare Sm.,
Asplenium viride Huds.,
Cystopteris fragilis Bernh.,
Aspidium lobatum Sw.,
Phegopteris Robertiana A. Br.,
Carex mucronata All.,
Luzula sylvatica Gaud.,
Asparagus tenuifolius Lam.,
Thalictrum aquilegiifolium L.,
Helleborus niger L.,
Ranunculus gracilis Schleich.,
Arabis turrita L.,
Draba ciliata Scop.,
Kernera saxatilis Rchb.,
Saxifraga rotundifolia L.,
Potentilla Clusiana Jacqu.,
Primula Kitaibeliana Schott (häufig),
P. Columnae Ten.,
Micromeria croatica Schott,
Veronica latifolia L.,
Melampyrum bihariense A. Kern. f. *velebitica* (= *M. velebiticum* Borb.),
Campanula latifolia L.,
Phyteuma spicatum L.,
Valeriana tripteris L.,
Mulgedium alpinum Less.
Homogyne silvestris Cass.

Bald wendet sich der Weg auf den Felsgipfel selbst hinauf. Bis zum Aufhören der Bäume, was bei 1108 *m* Seehöhe eintritt, wurden neu beobachtet:

Dianthus petraeus W. K.,
Arabis arenosa Scop.,
Saxifraga aizoon Jacqu.,
Daphne alpina L.,
Athamanta cretensis L.,
Teucrium montanum L.,
Senecio abrotanifolius L.

Auf der Höhe des Klek angelangt, zeigt sich zwischen den Felsen üppiger Kräuter- und Graswuchs zwischen krummholzartigem Gesträuch,*) das aus dicht den Boden bedeckenden Seben (*Juniperus sabina* L), krummholzartigen Haselsträuchern (*Corylus avellana* L.), aus *Cotinus coggygria* Scop., *Amelanchier ovalis* Med., *Sorbus aria* L. und *Rhamnus pumila* L. besteht. In dieser, bis zum Gipfel des Klek (1182 *m*) reichenden, üppigen Vegetation konnten folgende interessante Gewächse beobachtet werden:

Asplenium ruta muraria L.,
Sesleria tenuifolia Schrad.,
Festuca croatica A. Kern.,
F. spadicea L. var. *aurea* Lam.,
Carex flacca Schreb.,
Anthericum ramosum L.,
Allium violaceum Willd.,
A. saxatile M. B.,
Polygonatum officinale All.,
Iris (wohl *I. illyrica* Tomm.),
Dianthus petraeus W. K.,
Silene cucubalus Wib. var.,
Clematis recta L.,
Thalictrum minus Jacqu.,
Draba ciliata Scop.,
Sedum album L.,
Saxifraga aizoon Jacqu.,
Anthyllis Jacquini A. Kern.,
Geranium sanguineum L.,
Euphorbia cyparissias L.,
Helianthemum grandiflorum DC.,
Laserpitium siler L. (sehr häufig),
L. latifolium L.,
Erica carnea L. (häufig),
Gentiana Clusii Pers. et Song.,
Stachys betonica Benth.,
Melittis melissophyllum L.,
Satureia pygmaea Sieb.,
Pedicularis brachyodonta Schloss. et Vuk.,
Orobanche gracilis Sm.,

*) Vergl. G. Beck: Veget. Verh. illyr. Länder, S. 370.

Asperula aristata L. f.,
Scabiosa stricta W. K.,
Campanula glomerata L.,
Achillea clavennae L.,
A. tanacetifolia ALL.,
Aster amellus L.,
Buphthalmum salicifolium L.,
Senecio lanatus SCOP.,
Carduus collinus W. K.,
Cirsium erisithales SCOP.,
Centaurea variegata LAM.

Auf den Felsterrassen und grösstenteils unzugänglichen Felsen, welche gegen Norden abstürzen, wurde diese Ausbeute noch durch neue interessante Gewächse vermehrt, worunter sich das bisher nur aus dem Velebit bekannte *Seseli Malyi* A. KERN.*) befand, welche dort auf den exponierten Felsen gedeiht. Es sind dies:

Carex firma HOST.
Tofieldia calyculata WAHL.
Lilium spec., wahrscheinlich *L. Jankae* A. KERN.,
Gymnadenia conopea R. BR.,
G. odoratissima A. RICH.,
Salix grandifolia SER.,
Cerastium lanigerum CLEM.,
Rosa pendulina L.,
Rubus saxatilis L.,
Potentilla Clusiana JACQU.,
Laserpitium peucedanoides L.,
Seseli Malyi A. KERN.,
Primula Kitaibeliana SCHOTT (sehr häufig).,
P. Columnae TEN.,
Erica carnea L.,
Rhododendron hirsutum L.,
Teucrium montanum L.,
Pinguicula alpina L.,
Campanula cochleariifolia LAM.,
(= *C. pusilla* HAENKE).,
Homogyne silvestris CASS.,
Aster bellidiastrum SCOP.,
Senecio abrotanifolius L.,
Hieracium villosum L.,
— *saxatile* ALL. (?).

Den Abstieg von diesem, nicht nur wegen seiner Flora, sondern auch wegen seiner Rundschau besuchenswerten Berge nahm ich weglos auf der Nordseite durch den bis in die Höhe sich ziehen-

---

*) Vergl. die am Schlusse stehenden Bemerkungen zu dieser Pflanze, L. a czikk végén található e növényre vonatkozó megjegyzést.

den Buchenwald. Üppigst gedeihen in demselben, namentlich zahlreiche Voralpenpflanzen, unter denen ich hervorhebe:

Aspidium filix mas Sw.,
A. rigidum Sw. v. *angulare* Mett.,
A. aculeatum Sw.,
A. lobatum Sw.,
Athyrium filix femina Roth,
Scolopendrium vulgare Sm..
Festuca gigantea Vill.,
Bromus asper Murr.,
Brachypodium silvaticum P. B. v. *dumosum* und *typicum*.,
Veratrum nigrum L.,
Epipactis latifolia All.,
Melandrium rubrum Garcke.,
Actaea nigra Gaertn. (häufig).,
Lunaria rediviva L.,
Saxifraga aizoon Jacqu.,
Aruncus silvester Kort.,
Rubus idaeus L.,
Chaerophyllum aureum L.,
Myrrhis odorata L.,
Astrantia elatior Frid.,
Gentiana asclepiadea L.,
Atropa belladonna L. (häufig),
Scopolia carniolica Jacqu.,
Veronica latifolia L.,
Galium aristatum L. f.,
Campanula trachelium L.,
Adenostyles alpina Bluff et Fing.,
Doronicum austriacum Jacqu.,
(beide häufig).
Senecio Fuchsii Gmel.,

Bemerkungen zu Seseli Malyi A. Kern.
Megjegyzések a Seseli Malyi A. Kern-hez.

Diese interessante Pflanze, welche A. v. Kerner in der Öst. bot. Zeitschr. XXXI (1881), S. 37 beschrieb, war durch den hochverdienten Pflanzen-Sammler, späteren Hofgarteninspektor F. Maly zuerst am Malovan im Velebit-Gebirge entdeckt worden. Maly brachte die Früchte dieser eigentümlichen Pflanze nach Wien, wo diese Pflanze im botanischen Garten der k.

Ezen érdekes növényt, melyet Kerner Antal az Österreichische botanische Zeitschrift XXXI. évfolyamának (1881) 37. oldalán irt le, a növénygyüjtéseivel nagy érdemeket szerzett Maly F., késóbben az udvari kertek igazgatója, fedezte fel legelébb a Velebit-hegység Malován nevű csúcsán. Maly ezen sajátságos növény termését hozta el Wien-be, a hol a

k. Universität erzogen und nach Kulturexemplare beschrieben wurde. Da mir die Gelegenheit geboten wurde, die Originalexemplare im Herb. Kerner einzusehen und auch den anatomischen Bau der Früchte zu studieren, kann ich unter Bezugnahme auf die von mir im Freien gesammelten Exemplare folgende Bemerkungen zu der Original-Beschreibung A. v. Kerner's mitteilen.

Der die Hauptdolde tragende Stengel der von mir gesammelten Exemplare ist bis 15 cm. hoch und 4 mm. dick, während die am Grunde desselben entspringenden, eine Dolde tragenden Seitenäste, welche oft unter der Mitte noch einen zweiten doldentragenden Ast aufweisen, eine Länge bis 13 cm. erreichen. Die Endzipfel der Blätter erreichen hin und wieder 15 mm. Länge. Die Hauptdolde zählt oft bis 25 Döldchen und Strahlen, die bis 20 mm. Länge erreichen. Die Anzahl der Blättchen der Hülle ist veränderlich, denn ich zählte 0 – 5; die Hüllchenblätter, welche die Blüten zumeist überragen, sind meist 6 und bis 9 mm. lang. Die Blüten kommen zwitterig und weiblich vor. Die Blumenblätter sind helllila, die Antheren und die Griffel purpurn, die Griffelpolster anfangs hellgrün, dann purpurn gefärbt. Die Früchte meiner Pflanzen sind 3 mm. lang, 1·2—1·3 mm. breit und 1 mm. hoch. Die Tälchen der Rückenseite besitzen eine grosse Strieme oder 2 kleinere, jene der Fugenseite je eine grosse Strieme. Hingegen fand

cs. és k. egyetem növénykertjében növényeket neveltek belőlük; ezen kultivált növényekről készült azután a faj leirása is. Mivel alkalmam volt Kerner növénygyüjteményében az eredeti példákat nemcsak látnom, de termésük anatomiai szerkezetét is tanulmányoznom, ezen tanulmányom s a szabadban gyüjtött példáim alapján a következőkkel egészíthetem ki Kerner Antal eredeti leirását.

A magam gyüjtötte példáknál a főernyőt hordó szár 15 cm.-nyi magasságot ér el, s kb. 4 mm. vastag, míg az ennek a tövénél eredő, egy-egy ernyőt viselő oldalágak, melyeken a középen valamivel lejebb gyakran még egy (második) ernyős ág is ered, kb. 13 cm.-nyi hosszúságot érnek el.

A levelek végső sallangjai itt-ott 15 mm.-nyi hosszúságot is elérnek. A főernyő-nek néha 25 ernyőcskéje van, sugarai kb. 20 mm. hosszúak. A gallér leveleinek száma változó, 0-tól egészen 5-ig láttam; a gallérka levelei, melyek a virágoknál rendszerint hosszabbak, rendesen hatos számban vannak jelen és egészen 9 mm.-nyi hosszúságúak. A virágok hímnősek vagy nősek. Szirmai világos lilasziníiek, portokjai s bibéi biborvörösek; bibepárnái eleinte világos zöldek, később bíborszínűek. Az én növényeimnek termései 3 mm. hosszúak, 1·2—1·3 mm. szélesek s 1 mm. magasak. A háti oldal hornyai egy nagy vagy két kisebb olajjárattal, az érintkező felületekéi pedig egy-egy

ich an den Früchten der Originalpflanze 1—3 Striemen in allen Tälchen. Alle Riefen sind mit rauhen Zäckchen reichlich besetzt, während die Früchte der kultivierten Originalpflanze diese Zäckchen zumeist entbehren.

A. v. Kerner stellte die Pflanze ob der freien Hüllchenblätter in die Sektio *Euseseli* D. C. der Gattung *Seseli* (D. C., Prodr., IV., 145), die aber z. T. echte *Seseli*-Arten mit einstriemigen Tälchen, z. T. Arten mit mehreren Striemen in den Tälchen der Früchte enthält. Schon Bentham und Hooker (Gen. plant., I., 902) haben im Jahre 1867 die Arten, welche mehrstriemige Tälchen in den Früchten aufweisen, aus der Gattung *Seseli* ausgeschieden und hiebei *Seseli Gouani* Koch zu *Pimpinella* gestellt, hingegen *Seseli tomentosum* Vis. in eine neue Gattung *Cyathoselinum* eingereiht, in der Gattung *Seseli* jedoch nur jene Arten belassen, denen das Merkmal «vittae ad valleculas solitariae vel rarius hinc inde subgeminae, additis rarius sub jugis solitariis» zukömmt. Eine Verdoppelung einzelner Striemen in den Tälchen kommt nun bei vielen Umbelliferen ausnahmsweise nicht selten vor; bei *Seseli Gouani* Koch aber ist dies Regel, ja es werden sehr oft 3 kleinere Striemen in jedem Tälchen vorgefunden. Dieser Eigentümlichkeit halber war dasselbe, entsprechend der derzeitigen bekanntlich wenig natürlichen Umgrenzung der Umbelliferen-Gattungen, von

nagy olajjárattal vannak ellátva. Ezzel szemben az eredeti példák valamennyi hornyában 1—3 olajjáratot láttam. Valamennyi bordáján bőven láthatunk apró, érdes kiemelkedéseket, melyek a termelt eredeti növényen rendszerint hiányzanak. Kerner Antal ezen fajt az össze nem nőtt gallérlevelei miatt a *Seseli* nemzetség *Euseseli* D. C. (Prodr. IV., 145.) csoportjába helyezte, mely azonban részben egy olajjáratos hornyú valódi *Seseli*-fajokat, részben azonban több olajjáratos hornyú *Seseli*-fajt ölel fel.

Bentham és Hooker (Gen. pl. I., 902) már 1867-ben a több olajjáratos hornyú *Seseli*-fajokat ezen nemzetségből kizárták; a *Seseli Gouani*-t a *Pimpinella* nemzetségbe sorozták, a *Seseli tomentosum* Vis.-t pedig mint új nemzetséget *Cyathoselinum* néven különböztették, a *Seseli* nemzetségben pedig csak oly fajokat hagytak meg, melyeknek termése a «vittae ad valleculas solitariae vel rarius hinc-inde subgeminae, additis rarius subjugis solitariis» bélyegnek megfeleltek. Az egyes olajjáratok megkétszereződése sok ernyősnél mint kivétel nem ritkán észlelhető, ez azonban a *Seseli Gouani* Koch-nál szabály, sőt igen gyakran három olajjárata van a termés minden hornyában. Ezen bélyegre alapítottam az ernyősök nemzetségeinek akkori — mint ismeretes nem nagyon természetes — elhatárolásának megfelelően, a mi sajnos kényelmi szempontokból sok más családnál (Cruci-

der wir leider, wie in vielen anderen Familien (*Cruciferae, Compositae*) aus Opportunitäts-Gründen nicht ablassen können, von mir in den Abh. der zool. bot. Ges. (1891) S. 797—798 und in meiner Flora von Niederöst. S. 637 (vergl. auch Fl. Südbosn. in Ann. naturh. Hofmus. X [1895] 206) in die neue Gattug *Seselinia* gestellt worden. Diese Gattung, welche sodann von Wohlfarth, Synops. der deutsch. u. schweiz. Flora, II., 1072 (1892) als Sektion, von Drude in Engl-Prantl, nat. Pflanzenfam., III. 8, S. 203 als Untergattung der Gattung *Seseli* aufgefasst wurde, bestand demnach aus der niederösterreichischen *Seselinia austriaca* G. Beck = *Seseli austriaca* Wohlf. l. c. = *S. glaucum* v. *austriacum* Halácsy, Fl. v. Nied. Öst. (1896) 224, welche nach meinen neueren Untersuchungen sehr gut von *Seseli glaucum* zu trennen ist. und aus der *Seselinia elata* G. Beck, Fl. Nied.-Öst., 798 = *Seseli elatum* L. z. T. und Gouan = *S. Gouani* Koch.

Ferner ist das in Serbien von Adamović gefundene *Seseli serbicum* Degen in Öst. botan. Zeit. (1898), S. 122 in diese Gattung einzureihen.

Nach obigen Auseinandersetzungen gehört nun auch *Seseli Malyi* A. Kern in diese Gattung und ist, wenn man der Gattung *Seselinia* den Rang einer solchen belässt, als *Seselinia Malyi* zu bezeichnen.

Ob die Gattung *Seselinia* zu Recht besteht oder nicht, will ich hier nicht näher auseinan-

ferák, Compositák) még most is így van, az Abhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft 1891. évfolyamának 797—798. oldalán s alsó-ausztriai Flórám 637. oldalán (lásd még Délboszniai Flórámat is az Ann. des naturhistorischen Hofmuseum's X. [1895], 206.old.) az új *Seselinia* nemzetséget.

Ezen nemzetség, melyet Wohlfarth (Synops. der deutschen u. schweiz. Flora II. 1892, 1072. old.) sectiónak, Drude pedig Engler és Prantl Natürl. Pflanzenfam. III. 8. 203. oldalán a *Seseli* alnemzetségének tart, az alsó-ausztriai *Seselinia austriaca* G. Beck (= *Seseli austriaca* Wohlf. i. h. = *S. glaucum* v. *austriacum* Halácsy Fl. v. Niederösterreich (1896), 224. old., mely újabb vizsgálataim alapján a *Seseli glaucum*-tól igen jól megkülönböztethető) s a *Seselinia elata* G. Beck Fl. v. Nied.-Oest. 798 = *Seseli elatum* L. p. p. és Gouan = *S. Gouani* Koch-ot öleli fel.

Ide tartozik továbbá a *Seseli serbicum* Degen (Oesterr. botan. Zeit. 1898, 122), melyet Adamović Szerbiában fedezett fel.

A fentebbi magyarázatok szerint már most a *Seseli Malyi* Kern. is ezen nemzetségbe tartozik, s ha ezen nemzetség fenntartatnék, a *Seselinia Malyi* név illetné meg.

Azt a kérdést, vajjon a *Seselinia* mint nemzetség fenntartható-e vagy sem, e helyen nem

dersetzen; jedenfalls kann sie aber viel schärfer von *Seseli* unterschieden werden als *Libanotis*, ferner als *Imperatoria* und *Pastinaca* von *Peucedanum*, oder *Petroselinum* von *Carum* u. a. m. und es erscheint als eine grosse Inconsequenz, wenn, wie in FRITSCH Exkursionsflora von Österreich, *Seselinia* ohne weiteres zu *Seseli* einbezogen wird, während die oben genannten, durch viel schwächere und z. T. belanglose Merkmale charakterisierten Gattungen aufrecht erhalten werden.

akarom bolygatni; mindenesetre élesebben üt el a *Seseli* nemzetségtől, mint a *Libanotis*, továbbá mint az *Imperatoria* vagy *Pastinaca* a *Peucedanum* vagy a *Petroselinum* a *Carum* nemzetségtől, stb. s következetlenségnek tartom FRITSCH eljárását, a ki az osztrák Excursionsflórájában a *Seseliniát* rövidesen a *Seseli*-hez vonja, mig a fent nevezett sokkal gyengébben s részben csak alárendelt bélyegek alapján megkülönböztetett nemzetségeket fenntartja.

Über Chenopodium concatenatum Thuill. und Verwandtes.

A Chenopodium concatenatum Thuill. és rokonsága.

Von: / Irta: Dr. J. Murr (Trient).

MOQUIN in DE CANDOLLE Prodromus XIII. 2 p. 71 führt *Ch. concatenatum* THUILL. als Synonym von *Ch. album L.* ε) *viride* an. Die Originalexemplare THUILLIER'S, welche ich sah, stellten nun zwar nicht das *Ch. viride* L., wohl aber gewissermassen eine Miniaturausgabe des *Ch. viride* L. dar, die sich zu der von mir zuerst als *Ch. striatiforme* bezeichneten Pflanze genau so verhielten, wie *Ch. viride* L. zum typischen *Ch. album* L.

Übrigens fasste ich bereits in meinen «Chenopodium-Beiträgen» in den Magy. bot. lapok 1902, p. 363—367, in richtiger Ahnung des wahren Sachverhaltes, den Namen *Ch. concatenatum* THUILL. in weiterem Sinne und ordnete diesem das von mir gesehene *Ch. concatenatum* mit cymösem Blütenstande, wie auch mein *Ch. striatiforme* mit ähriger Infloreseenz unter.

Weniger glücklich verfuhr ich hinsichtlich dieser Sippe in meinem sonst ohne Zweifel viele Fortschritte aufweisenden «Versuche einer natürlichen Gliederung der mitteleuropäischen Formen des *Ch. album* L.» (Festschrift zu P. ASCHERSON'S siebzigstem Geburtstage I. 1904, Nr. XVIII).

Indem ich hier eine eigene Grex II. *Viride* unterschied [1],

---

[1]) Die Schematisierung der Formenschwärme von *Ch. album* ist eben ein äusserst schwieriges Unternehmen, da weder nach Wuchs, Blattform und Blattfarbe, noch nach Verästelung, Infloreszenz oder Samen eine einheitliche

wurde ich veranlasst, die beiden zusammengehörigen Formen auseinander zu reissen und meine *ssp. concatenatum* (THUILL.) dieser Grex *Viride* zuzuteilen, während ich meine ehemalige *ssp. striatiforme* unter dem (wie wir sehen werden, nicht gut zutreffenden Namen *ssp. glomerulosum* (RCHB.) neben *ssp. striatum* KRAŠ. in einer eigenen Grex III. *Glomerulosum* aufführte.

In der Folge erfuhr ich durch Herrn ISSLER in Colmar[2]), dass THUILLIER, wie ich von Anfang vermutete. auch die von mir zuerst als *ssp. striatiforme*, später als *ssp. glomerulosum* (RCHB.) bezeichnete Form als *Ch. concatenatum* ausgegeben habe, was ich indirekt auch dadurch bestätigt fand, dass in den mir durch Prof. DR. WILCZEK gütigst vorgelegten Chenopodium-Materalien des Herbars der Univ. Lausanne drei prächtig präparierte Exemplare meines *Ch. striatiforme* (resp. *Ch. glomerulosum*, also mit ähriger Inflorescenz), aus dem Herbare SCHLEICHER («e Vallesia») und ein gleiches, offenbar auch von SCHLEICHER gesammelt, aus dem Herb. GAUDIN unter der Bezeichnung *Ch. concatenatum* THUILL. auflagen.

Es ist also soviel sicher, dass beide Form unserer Rasse, sowohl die cymöse wie die ährige, unter dem Namen *Ch. concatenatum* THUILL. zusammenzufassen sind. Will man die beiden Formen besonders benennen, so dürfte wohl nach meinem Vorgange in den Magy. bot. lapok (l. l.) die cymöse (seltenere, gleich *Ch. viride* L. mehr auf lockerem Boden, bes. auf Gartenland zur Entwicklung kommende) Form als *ssp. oder var. concatenatum* THUILL. zu bezeichnen sein, während der älteste Name für die Form mit ähriger Inflorescenz nocht nicht feststeht. Dr. A. LUDWIG in Strassburg machte mich diesbezüglich auf das *Ch. riparium* BOENNINGH. aufmerksam, das ich als gelegentliche Bezeichnung für diese Form bereits in den Magy. bot. lapok, l. l. p. 367 angeführt habe; doch ist hiebei der Umstand bedenklich, dass MOQUIN das *Ch. riparium* BOENNINGH. unter seiner var. γ) *viridescens* (ST. AM.) aufführt. Vielleicht wird es sich auch hier als das Zweckmässigste erweisen. auf die von mir in den Magy. bot. lapok l. l. gebrauchte Bezeichnung als *ssp.* oder *var. striatiforme* zurückzugreifen.

Der Name *ssp. glomerulosum* (RCHB.) kann, wie ich schon oben

Gliederung durchzuführen ist und auch der im ganzen relativ beste Einteilungsgrund im einzelnen wieder in eine oder die andere Sackgasse führt. In meinen ersten Arbeiten war ich diesen Schwierigkeiten entronnen. da ich dort noch keine scharfe Gliederung durchführte.

[2]) ISSLER bezeichnete hinwiederum die von mir ursprünglich gesehene und als typisch angenommene Form des *Ch. concatenatum* mit cymöser Inflorescenz auf seinen Scheden als *Ch. microphyllum* G. G. Nach meiner Ansicht muss jedoch letzterer Name, auch wenn er (was nicht der Fall ist) die Priorität hätte, als durchaus zweideutig, fallen gelassen werden. Allerdings dürften die beiden Autoren mit ihrem *Ch. microphyllum*, das wiederum auf dem mysteriösen *Ch. album var.* η) *microphyllum* MOQU. (nach MOQU. l. l. vielleicht nur krankhafte Bildung) basiert, unsere Pflanze gemeint haben. doch wohl ohne selbe von den mikrophyllen Formen anderer Sippen des *Ch. album* L. scharf zu unterscheiden.

erwähnte, für unsere Pflanze schwerlich angewendet werden. Die Beschreibung dieser Form bei RCHB. fl. excursoria p. 579 stimmt zwar ganz vorzüglich auf unsere Pflanze, insbesondere auch die Angabe «glomerulis minimis», die mir bei meiner letzten Bearbeitung in der ASCHERSON'schen Festschrift ausschlaggebend war. Indes ist zu bedenken, dass REICHENBACH sein *Ch. glomerulosum* als ein *Ch. viridi-album* charakterisiert, was für die in Rede stehende Form keineswegs zutrifft. Überdies sah ich letzthin wieder im Herbare HAUSSKNECHT eine vielleicht von REICHENBACH revidierte Exsiccate des «*Ch. album var. glomerulosum* WIRTG. = *Ch. glomerulosum* RCHB.» (DR. WIRTGEN Herb. plant. select. crit. hybr. nr. 521), von DR. WIRTGEN 1860 auf Schutt an der Eisenbahn bei Koblenz gesammelt. Diese Pflanze stellt tatsächlich eine im übrigen wenig signifikante Form der Übergangsreihe *Ch. album-viride* mit auffallend kleinen und locker angeordneten Knäueln dar, ebenso eine von JOHN bereits 1841 bei Berlin gesammelte und als *Ch. glomerulosum* RCHB. bestimmte Pflanze desselben Herbars. Originalexemplare des *glomerulosum* RCHB. sind mir nicht zu Gesichte gekommen. Der Name dürfte (wie vielleicht auch das von RCHB. anschliessend beschriebene *Ch. paganum* = *Ch. albo-viride)* stets zweideutig und strittig bleiben und wohl am besten kassiert werden.

Die ährige Form des *Ch. concatenatum* THUILLIER habe ich an den angegebenen Orten bereits hinlänglich charakterisiert und Blatt-Typen in den Magy. bot. lapok 1902, Nr. 12, Tab. 23b abgebildet. Es ist eine der *ssp. striatum* KRAŠ. verwandte mehr weniger *zwergige, reichästige* Pflanze von *niederliegendem* oder aufsteigendem, seltener aufrechtem [3]) Wuchse (Stengel oft rotstreifig), mit *kleinen, rhombisch-eiförmigen* bis *lanzettlichen*, gebuchtet-ausgebissenen bis ganzrandigen, sattgrünen, oberseits meist schwächer, unterseits stark bestäubten Blättern und *kleinen, etwas olivengrünen Blütenknäueln*. Die Form gehört ausgesprochen der xerothermischen Flora an und wächst nur in wärmeren Gegenden auf Sandfeldern, an dürren Rainen und Mauern; ihre höchst ausgedehnte geographische Verbreitung wurde gleichfalls bereits in den Magy. Bot. lapok a. a. o. eingehend dargelegt.

Im Orient tritt sie meist sehr stark bestäubt *(Ch. concatenatum ssp. alpigenum mh. emend.* Magy. bot. lapok l. l. p. 363) auf und geht hier, sowie auch in Südeuropa in kleinblättriges *Ch. album* L. *ssp. pseudo-Borbasii mh.*, manchmal auch in *Ch. album* L. *ssp. lanceolatum* MHLBG. über.

Noch einen zweiten Punkt möchte ich an dieser Stelle berichtigen. Ich habe in der ASCHERSON'schen Festschrift S. 224 dem «*Ch. glomerulosum*» wegen der im ganzen und grossen vor-

---

[3]) Aufrechte Exemplare trifft man an dichter bewachsenen Stellen unmittelbar neben niederliegenden. Ich halte es für verfehlt, auf das Merkmal des Wuchses, so charakteristisch es bei weniger reichlich vorliegendem Material scheinen mag, einen wesentlichen Wert zu legen.

handenen morphologischen Übereinstimmung unter der Bezeichnung *var. maius mh.* auch die (schon durch die weit kräftigere Entwicklung aller Teile sehr leicht zu unterscheidenden) Zwischenformen oder Kreuzungen der Formel *Ch. striatum* Kraš. > — *album L. genuinum* angereiht, die sich auf unseren Schuttplätzen (z. B. bei Innsbruck im Saggen und in Pradl) naheliegender Weise ziemlich häufig bilden und von echtem *Ch. striatum* durch weniger rotstreifigen Stengel, mehr trübgrüne, stärker bestäubte, gröber und unregelmässiger gebuchtete Blätter mit weniger parallelrandigem Mittellappen (D. bot. Monatschr. 1901, Nr. 3, tab. II. 9. als *Ch. striatiforme*, doch zu wenig instruktiv, abgebildet) und gröbere, stärker bestäubte Blütenknäuel abweichen. Der älteste Name für diese dem *Ch. striatum* näherstehende Zwischenformen ist *Ch. pseudostriatum* Zschacke D. bot. Monatsschr. 1901, p. 25, wie ich mich kürzlich durch eine von Freund Zschacke auf mein Ansuchen übermittelte kleine, aber völlig ausreichende Probe überzeugt habe. Dem *Ch. pseudostriatum* Zschacke oder richtiger *Ch. album* L. ssp. oder var. *pseudostriatum* (Zschacke) muss als Form das *Ch. interjectum mh.* D. bot. Monatsschr. 1901, p. 51, tab. II, fig. 10; Magy. bot. lapok 1902, p. 369 (das ich ebenso bereits in der Festschrift p. 225 hinter «*Ch. glomerulosum*» anreihte, untergeordnet werden. Diese durch ihre geschweift gebuchteten Blätter gut charakterisierte Form, die ich in den Magy. bot. lapok, l. l. 369, p. 362 sq. neben *Ch. striatum* bereits von Branson in Wallis und von Gladna in Ungarn angegeben habe, fand ich in ganz gleicher Ausbildung auch bereits 1897 in Trient (vgl. D. bot. Monatsschr. 1901 p. 51) und 1904 am Kalvarienberg in Bozen zwischen den Eltern.

Schliesslich noch eine aufklärende Bemerkung über *Ch. striatum* (Kraš.) *mh.* Ich habe dieses in der Allg. bot. Zeitschr. 1903, p. 91 mit *Ch. purpurascens* Jacq. *var. lanceolatum* Moqu. identifiziert, jedoch bereits in der Festschrift p. 223 hervorgehoben, dass *Ch. striatum* trotz naher Blutsverwandtschaft doch nicht dem *Ch. purpurascens*, sondern noch dem *Ch. album* angegliedert werden müsse.

Beide Formen haben eben nach meiner Überzeugung ihre Heimat im südöstlichen Asien. *Ch. striatum* steht auf der vom typ. *Ch. album* gegen *Ch. purpurascens* ausstrahlenden Übergangslinie dem letzteren bereits nahe, aber doch noch ausserhalb der Peripherie des den Formenschwarm des echten *purpurascens* umschliessenden Kreises, oder anders ausgedrückt: *Ch. striatum* stellt eine extreme aber noch nicht bis zum Typus des *Ch. purpurascens* fortgeschrittene Rasse des *Ch. album* dar. Das echte *Ch. purpurascens* klingt durch die gröberen, stark bestäubten Blütenknäuel an das im übrigen wenigstens habituell recht verschiedene *Ch. Quinoa* L. an, mit dem es sich auch in botanischen Gärten und Versuchspflanzungen, wie es scheint, nicht ungern kreuzt.

Trient, am 30. Jänner 1906.

THUILLIER eredeti példái szerint a *Chenopodium concatenatum* nem egyéb egy apró *Ch. album* ε) *viride*-nél. THUILLIER azonban e néven az általam elébb *ssp. striatiforme*-nak nevezett, későbben pedig a *ssp. glomerulosum* RCHB.-al azonosított, tehát egy fürtös s egy bogernyős virágzatú alakot is kiadta. Az ASCHERSON Emlékkönyvben, ahol egy «*Viride*»-csoportot s egy «*Glomerulosum*»-csoportot különböztettem meg, e két összetartozó alakot kénytelen voltam más-más csoportba helyezni, előbbi azonban helyesen *Ch. concatenatum* THUILL. (legrégibb) névvel, utóbbi pedig a *Ch. riparium* BOENN. névvel jelölendő, hacsak czélszerűségi okok nem teszik kivánatossá, hogy ez alak megjelölésére az általam adott s minden kétséget kizáró *striatiforme* név megtartassék. A *Ch. glomerulosum* név alá az ASCHERSON Emlékkönyv 224. old. a *Ch. striatum* KRAŠ. > × *album* L. *genuinum* fajvegyülék var. *majus*-nak nevezett alakját is soroltam. Ez az alak helyesebben *Ch. pseudostriatum* ZSCHACKE névvel jelölendő s a fajvegyülék neve (= Ch. interjectum m. D. B. M. 1901, 51. old. II. tábla 10. ábra) ez alá rendelendő.

A *Ch. striatum* (KRAŠ.) *m.*, melyet az Allg. bot. Zeit. 1903. évf., 91. old. a *Ch. purpurascens* JAQU. var. *lanceolatum* MOQ.-hez vontam, inkább a *Ch. album* L. alakkörébe tartozik, melynek egyik a *Ch. purpurascens*-hez közeledő végtagját képezi.

Az Elyna Bellardi (All.) C. Koch felfedezése a Magas Tátrában.

Ueber die Entdeckung von Elyna Bellardi (All.) C. Koch in der Hohen Tátra.

Irta: / Von: Dr. Degen Árpád (Budapest).

Mult év szeptember havában nem annyira botanikai kutatás, mint inkább a Dalmáczia forró sziklái között ellankadt izmok felüdítése czéljából a Magas-Tátrának néhány csúcsát jártam meg, többek között az új turista út elkészítése óta könnyen megközelíthető GREINER-havast a bélai hegycsoportban.

Tátra-Lomniczról szeptember 13-án hajnalban elindulva, Matlárháza, a Zöldtó, majd a Fehértó mellett elhaladva, néhány órai üdítő séta után fel-

Im Herbste v. J. habe ich — weniger um botanischen Zwecken nachzugehen, als um die von den heissen Felsen Dalmatiens ermatteten Glieder aufzufrischen — einige Spitzen der Hohen Tátra bestiegen, u. a. den seit Anlegung des neuen Touristenweges leicht zugänglichen GREINER im Béla-er Gebirgszuge.

Ich brach von Tátra-Lomnicz am frühen Morgen des 13. Septembers, auf ging über die Matlarenau, dann über den Grünen und Weissen See auf den Kopa-

értem a Kopa-hágóra, vagyis a «Nyeregre» (1752 m.), a honnan a Bolond Gerő hegy tövénél elhúzódó ösvényen kissé leereszkedve, majd ismét ezen csúcs s a Greiner között levő nyeregre («Széles mező») felkapaszkodva, a Greiner északkeleti lejtőjén kényelmes szerpentinákban felvezető útat követtem a csúcsig.

A Greiner a bélai mészhavasoknak, vagyis azon láncznak, mely Podspady-nál a Murannal, illetőleg a Javorinkával kezdődik s a Novy—Havran—Greiner—Bolond—Gerő—Mészárszék—Stierberg—Vaskapú—Faixblösse-ben folytatódik s a barlangligeti depresszióban végződik — másod legmagasabb csúcsa (Havran 2154 m., Greiner 2148 m.).

Flórája, a mennyire az előrehaladott saison-ban megitélhettem, egyike a leggazdagabbaknak az egész Tátrában. Körülbelül ilyen lehetett hajdan a híres Drechslerhäuschen-völgy flórája, a mikor azt még kopaszra le nem legeltették. Mivel Flórájáról eddig tudtommal közlés nem történt, néhány ritkább növényt, melyet útközben feljegyeztem, itt sorolok fel.

Pass, auch «Sattel» genannt (1752 m.), von wo ich mich auf einem entlang des Fusses des Thörichten Gern» dahinziehenden Steige etwas herabsenkte, sodann aber auf die Einsattelung zwischen dieser Spitze und dem Greiner emporstieg, um dann endlich den bequemen, an der Nordostseite des Greiners in Serpentinen angelegten Touristenweg bis zur Spitze zu benützen.

Der Greiner (2148 m.) ist die zweithöchste Spitze (Havran 2154 m.) des bélaer Kalkalpenzuges, welcher bei Podspady mit dem Muran, resp. mit der Javorinka beginnend, sich im Novy—Havran—Greiner—Fleischbank—Stierberg - Eiserne Thor—Faixblösse-Zuge fortsetzt, um in der Depression bei Barlangliget abzusetzen. Seine Flora ist, soweit ich dies bei der vorgeschrittenen Saison beurteilen konnte, eine der reichsten im ganzen Tátra-Gebiete. Eine solche Flora dürfte einst das berühmte Drechslerhäuschen-Tal bevölkert haben, bevor es alljährlich kahl geweidet wird. Da meines Wissens bisher noch nichts über die Flora des Greiners publiciert worden ist, nenne ich hier einige der selteneren Arten, welche ich während dieser Excursion notiert habe.

Delphinium oxysepalum Borb. et Pax.
Ranunculus Hornschuchii Hoppe.
Tátrae Borb.
alpestris L.
montanus L.
Draba aizoides L.
Neogaya simplex (Gaud.)
Bupleurum ranunculoides L. var. *orbiculatum* Borb.
Scabiosa lucida Vill.
Cineraria capitata Wahlenb.
Antennaria carpatica Wahlenb
Achillea sudetica Op.
Artemisia petrosa Lam.

Hutchinsia alpina L.
Dianthus speciosus Rb.
glacialis Haenke.
Cerastium lanatum Lam.
Arenaria multicaulis Wulf.
Cherleria sedoides L.
Trifolium badium Schreb.
Hedysarum obscurum L.
Phaca glabra Car.
frigida L.
Oxytropis carpathica Uechtr.
sericea DC.
Geum montanum L.
var. *geminiflorum* Borb.
Sedum atratum L.
Saxifraga muscoides Wulf.
racemosa Towns.
perdurans Kit.
oppositifolia L.
Aizoon Jacqu.

Chrysanthemum alpinum L.*)
Saussurea macrophylla Saut.
Crepis Jacquini Tausch.
Leontodon clavatus Sag. Schn.
Hieracium stygium Uechtr.
atratum Fr.
Sweertia alpestris Bmg.
Primula Auricula L.
Androsace Chamaejasme Host.
lactea L.
Euphrasia Tátrae Wettst.
salisb. var. *subalpina* Gren.
Chamaeorchis alpina Rich.
Carex atrata L.
ustulata Wahlenb.
Sesleria Bielzii Schur
Avenastrum versicolor (Vill.) Fritsch.
Festuca varia Haenke
supina Schur v. *vivipara* (L.)
Poa laxa Haenke.

A hegy északkeleti füves lejtőjén egy már távolról feltünő sziklagerincz húzódik le, melyen áttörték az utat. Ezen gerincz repedéseiben találtam az *Oxytropis sericea* DC. társaságában az *Elyna Bellardi*-t, mely azonban itt sokkal ritkább (alig 4–5 tövet láttam belőle!), mint másik hazai termőhelyén, a Bucsecs legmagasabb gerinczein, a hol 1902-ben volt alkalmam gyűjthetni.

Ueber den grasigen nordöstl. Abhang des Berges zieht sich ein weithin sichtbarer Felsgrat, durch welchen der neue Weg gebrochen worden ist. In den Felsspalten dieses Grates fand ich nun, in Gesellschaft von *Oxytropis sericea* DC. die *Elyna Bellardi*, doch viel spärlicher, als an ihrem anderen ungarischen Standorte, den höchsten Felsgraten des Bucsecs in Siebenbürgen, wo ich sie i. J. 1902 gesammelt habe. Ich habe hier nur 4–6 Stücke davon gesehen.

Ez érdekes sásféle e helyen való felfedezése méltán sorakozik családbeli társának, a *Kobresia caricina*-nak Vrány

Die Entdeckung dieser interessanten Cyperacee an diesem Orte reiht sich würdig an die vom Lehrer Vrany i. J. 1887

*) A mészhavasokon szokatlan jelenség egy a Greiner s a Bolond Gerő közé benyúló őskőzetpadon találtam a *Primula minimával.*

*) Auf der Kalkalpen allerdings ein ungewöhnlicher Fund, doch fand ich sie auf eine zungenförmig zw. den Greiner u. Thörichten Gern eingeschobenen Granit-bank mit *Primula minima.*

által a Tengerszem lefolyásánál 1887-ben történt felfedezéséhez.

Az *Elyna* ezen termőhelye az elterjedésében a Bucsecs s az Alpesek között mutatkozó nagy hézagjában képez egy pontot, mely megmutatja ez arktikus növénynek oly messze keletre a Bucsecsen túl a Caucasus-ig, sőt Affghanistan-ig követhető útját. Európában elterjedése igen sajátságos módon van két elterjedési körre szétszakítva. Északon a skandinaviai félszigetet s Islandot foglalja magába elterjedésének egyik köre, Középeurópa nagy részének átugrásával a Pyrenéek, Abruzzok, a montenegroi hegyek — a Kárpátok s az Alpesek egyes pontjai jelölik meg elterjedésének másik körét.

Hogy a volt Bánság havasain, a honnan Heuffel említi, nem terem, az már Simonkai (Erd. Fl. 544. o.) kimutatta, lévén Heuffel növénye a *Carex rupestris* All., hogy pedig a botanikusoktól oly gyakran látogatott Magas-Tátrán eddig még nem találtak, annak talán magyarázatát adják De Candolle-nak e növényre vonatkozó szavai «. . . *ces espèces sont difficiles à trouver et à determiner*» (Geogr. bot. II. 1011).

Hogy a Tátrából, országunk legjobban kikutatott hegységéből, még mindig kerülnek elő még nem, vagy csak régi, nem egészen megbizható adatok alapján jelzett növények, arra e helyen még egy példát hozhatok

bei dem Abflusse des «Meerauges» entdeckte *Kobresia caricina* an. Der neue Standort der *Elyna* bildet einen Punkt in der weiten Unterbrechung der Verbreitungslinie zwischen den Alpen und dem Bucsecs an der rumän. Grenze und zeigt uns die Spur dieses Glacialreliktes, welche ostwärts bis zum Caucasus und bis nach Afghanistan zu verfolgen is. Das Verbreitungsareal dieser Art ist in Europa bekanntlich in zwei ziemlich weit getrennte Bezirke geteilt, deren einer die skandin. Halbinsel und Island in sich schliesst, während der andere durch einzelne Punkte der Pyrenaeen—Abruzzen—montenegrinischen Berge-Karpathen und Alpen begrenzt wird.

Dass diese Art auf den Hochgebirgen des ehem. Banates von Heuffel irrtümlich angegeben worden ist (das Heuffel'sche Exemplar hat sich als *Carex rupestris* All. entpuppt), hat schon Simonkai (Enum. 544.) dargetan, dass sie aber auf der von Botanikern so oft besuchten Hohen Tátra noch nicht gefunden worden ist, findet vielleicht seine Erklärung in den auf diese Pflanze bezügl. Worten De Candolle's «. . . *ces espèces sont difficiles à trouver et à determiner*» (Geogr. bot. II. p. 1011).

Dass übrigens aus der Tátra, diesem am gründlichsten durchforschten Gebirge unseres Landes, noch immer neue, oder doch nur auf alte, nicht ganz zuverlässige Quellen beruhende Angaben zum Vorscheine

fel. A *Loiseleuria procumbens* (L.) Desv. Sagorski és Schneider Flora der Centr. Karp. szerint a Kriványon (Hacqu.) kétes, azóta a Tátrából tudtommal nem közölték. Boldogúlt Borbás tanár a Kőpataki tónál megtalálta, ez adattal is szaporítván azon fajok számát, a melyeknél a tátrai termőhely kapcsot képez az alpesi s délkárpáti termőhelyek között.

kommen, resp. bestätigt werden, kann ich mit einem anderen Beispiel bestätigen. *Loiseleuria procumbens* (L.) Desv. wird von Sag. u Schn. (Fl. d. Centr. Karp.) nach Hacquet für den Krivan als zweifelhaft angeführt, sie ist auch meines Wissens aus der Tátra von niemanden anderen angegeben worden. Prof. v. Borbás hat sie nun bei dem Steinbach-See entdeckt, und hat mit diesem Fund wieder die Zahl jener Arten vermehrt, bei welchen der Standort in der Tátra das Bindeglied zwischen den Standorten in den Alpen und jenen der Siebenbürger Karpathen bildet.

Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Megjegyzések néhány keleti növényfajról.

Irta: / Von: Dr. A. v. Degen (Budapest).

XLV. Ueber Crocus banaticus Gay, Crocus Heuffelianus Herb. und dessen Var. scepusiensis Rehm. u. Wol.

A Crocus banaticus Gay, Crocus Heuffelianus Herb. és annak var. scepusiensis Rehm. és Wol. vá tozatáról.

(Mit einer Textfigur. — Egy szövegbeli ábrával.)

Die Veranlassung zu der nachfolgenden nomenklatorischen Erörterung gab die Notiz Dr. Ferd. Filarszky's in Term. tud. Közl. 1904. p. 412 nach welcher *Crocus Heuffelianus* Herb. richtiger *C. banaticus* Heuff. und *Crocus banaticus* Gay richtiger *Crocus byzantinus* Gawl. Ker zu nennen wäre und dass in Hoffmann — Wagner's «Magyarország virágos növényei» sowol die karpathische als auch die banater *Crocus*-Art nicht mit ihrem richtigen Namen, sondern mit ihren Synonymen bezeichnet sei. Ich war im Begriffe dieser a. a. O. vertretenen Ansicht die meinige entgegen zu setzen und hatte die betreffenden Notizen bereits zurechtgelegt, als mir Prof. v. Borbás mit einer in demselben Sinne verfassten Widerlegung in Term. tud. Közl. 1904 p. 460. zuvorkam.

Die Frage schien hierdurch endgiltig erledigt, doch hat Dr. Filarszky seine Ansicht in einem neueren Vortrag «Ueber Crocus-Arten mit zweifelhafter Benennung», gehalten in der

Sitzung der botan. Section der K. ung. naturwiss. Gesellschaft am 30. Mai 1905 (ersch. in Növ. Közl. 1905 p. 118. u. Beibl. p. (62) wieder zur Geltung bringen wollen und durch Berufung auf andere Autoren zu begründen versucht.

Der geehrter Herr Autor wird es mir wol nicht verübeln, wenn ich seinen Ansichten über die im Titel genannten Arten die meinige gegenüberstelle; die Entscheidung darüber. wer Recht behält, möge einem unparteiischen Dritten anheimgestellt werden.

Zur Begründung meiner Ansicht muss ich auf die Quellenwerke zurückgreifen*) und finde als erste postlinnaeanische, also vom Standpunkte unserer Nomenklaturregeln giltige Quelle des *Crocus byzantinus* Curtis's Botan. Magaz. vol. XXVII. (1808), wo wir in dem zur *Crocus moesiacus* darstellenden 1111. Tafel gehörigen Texte unter dem Titel «Specierum Synthesis» verfasst von «G.» (Gawler Ker.) folgendes lesen:

«*Crocus byzantinus* Nobis.
Crocum montanum III. Clus. l. c. (Hist.) 1., 209.
Crocus byzantinus argenteus Park. Par. 168 t. 169 f. 3».

Wie ersichtlich stützt sich der von Gawl. Ker *ohne Beschreibung* veröffentlichte Name in erster Linie

1. auf Crocum montanum III. Clus. Hist. lib. II. p. 209.

Clusius's dort abgebildete Pflanze ist nun eine vom *C. banaticus* Gay (*C. iridiflorus* Heuff.) gänzlich verschiedene Pflanze. Ich citiere den auf die Abbildung Historia pl. rar. 1601 p. 209. bezüglichen Text wörtlich:

«Tertii flos inodorus etiam est, vel tenuis admodum et evanidi odoris, senis, ut reliqua croci genera, foliis, quorum interiora terna paullo breviore sunt (bei *C. banaticus* fast um die Hälfte kürzer!), omnia autem orbiculato mucrone, albicantis initio coloris (bei *C. ban.* lila sehr selten weiss) sed in quo deinde temporis successu, dilutius quidpiam coeruleum perfusum videatur: stamina ex umbilico prodeunt terna, flava, et in medio stilus, sive penicillus in tria vel plura staminula divisus (bei C. ban. stigma multifidum!) flavi etiam colori (bei C. banat. lilafarben!): flaccescente vel jam marcido flore, quina, sena, raro plura emergunt in ambitu folia (bei C. ban. meistens nur 2 höchstens 3 Blätter!) ex tenui membrana quae florem initio absolverat, Croci verni latifolii foliis pene similia, hoc est, paullo latiora quam sativi, alba linea singula folia per longitudinem supina parte distinguente et prona binis, semen hactenus nullum observavi, licet multis annis aluerim: radix digitalis, vel etiam pollicaris est crassitudinis, (bei *C. ban.* haselnussgross!) orbiculata fere alba, solida,

---

*) Dr. Filarszky hat sich gelegentlich seines Vortrages auch auf Originalquellen berufen, leider sind die betr. Citate in seine Publication nicht aufgenommen.

tunica spadicea (bei *C. ban.* hellbraun) coloris obducta, multis albis fibris sub ea nascentibus praedita, quae florum satis ferax est nam et ternos et quaternos interdum etiam quinos profert flores (*C. banaticus* sah ich stets nur einblütig.) Missum est Tertium anno 1587 Octobri mense *Zafran maby*, hoc est *Croci coerulei* nomine, quod tamen, ut ante dixi prorsus *coeruleo non esse flore* (!), idem mensis declaravit: nam octiduo post quam terrae commisissem, flores proferre cepit.»

Aus den eingeschalteten Bemerkungen ist ersichtlich, dass Clusius's *Crocum montanum* III. von *C. banaticus* total verschieden ist, auch die wol in jeder grösseren Bibliothek zugängliche Abbildung stellt wie bereits erwähnt, eine von dem so leicht kenntlichen *C. banaticus* vollständig verschiedene Pflanze dar.

In zweiter Linie kommt nun das zweite Citat Ker's in Betracht, ich citiere den Text nach der ersten Ausgabe Parkinsons: Paradisi in sole terrestris (1629) meiner Bibliothek p. 168:

«2. *Crocus Byzantinus argenteus.* The silver coloured Autumne Crocus.

This saffron flower springeth up in October, and seldome before, with three or foure short greene leaves at the first, (C. banaticus blüht immer ohne einer Spur von Entwickelung der Blätter!) but growing longer afterwards, and in the midst of them, presently after they heave appeared, one flower for the most part, and seldome two, consisting of six leaves, the three outermost whereof are somewhat larger then the other three within, (fast bei allen Crocus-Arten) and are of a pale bleake blew colour (blassblau), almost white, which many call a silver colour, the three innermost being of a pure white, with some yellow chives in the middle, and a longer pointell ragged or feathered at the toppe: this very seldome beareth seede, but when the yeare falleth out to bee very milde: it is small, round, and of a dark colour: the roote is pretty bigge (!), and rounder then any other Crocus, without any flat bottome, and covered with a dark russet skine».

Die Abbildung, welche ich wegen ihrer schweren Zugänglichkeit hier in photographischer Reproduction folgen lasse (p. 116) stellt eine bei voller Entwickelung der verhältnissmässig kurzen, säbelförmigen Blätter blühende Pflanze mit ziemlich oder (nach der Abbildung) völlig gleichlangen inneren u. äusseren Perigonabschnitten dar, die aus dem Perigon herausragenden, an den Enden keulenförmig verdickten 3 Gebilde stellen wol die Staubgefässe dar (vgl. übrigens Witasek a. a. O.), sollten sie aber Narben darstellen, so wäre *C. banaticus* mit seinen vielteiligen Narben ebenfalls ausgeschlossen. Auch als Staubgefässe entsprechen sie nicht der schmalen langen, fast pfriemlichen Form der Antheren des *Crocus banaticus.*

Es sprechen also Form und Dimensionen der Blätter, Form des Perigons, Dimension und Form der Zwiebel, Farbe der Zwiebelhüllen und Lebensweise gegen *Crocus banaticus* Gay. Somit hat die Anwendung des auf diese zwei Synonyme gegründeten Namens *Crocus byzantinus* G. Ker auf *C. banaticus* Gay absolut keine Berechtigung und wenn später in Bot. Mag. (1875) tab. 6141 echter *Crocus banaticus* Gay unter dem Namen *Crocus byzantinus*



Crocus Byzantinus argenteus. The silver coloured Autumne Crocus. Aus Parkinson «Paradisi in sole». Paradisus Terrestris 1629 p. 169.

abgebildet worden ist, so war dies eben ein Irrtum des betr. Autors. welcher sich in Baker's Handbook of the Irideae (1892) p. 94. wiederholt. und dann auch in den Index Kewensis Fasc. I. p. 614. u. 645. übergegangen ist.

Ich muss mich also den Ausführungen Körnicke's (Flora 1856 p. 473 u. f.) und Fräulein Witasek's (Flora exsicc. austr. hung. Nr. 3473) vollkommen anschliessen und den Namen *C. byzantinus* G. Ker, welcher zwei offenbar verschiedene und heute schwer zu interpretierende Arten umfasst, für verwerflich halten.

Der älteste giltige Name für unsere Pflanze ist und bleibt also *Crocus banaticus* Gay in Bullet. Férussac vol. XXV. (1831) p. 320 (err. typogr. 220), welcher Name trotz der ungenügenden

Beschreibung*) doch absolut keinen Zweifel aufkommen lässt, welche Pflanze damit gemeint sei, da im ehem. Banate und in Siebenbürgen von den Autumnales und den Arten mit multifidem Griffel aus der Verwandschaft des *Cr. nudiflorus* und *C. medius* nur eine einzige Art vorkommt. Der sagenhafte mit gelbem Griffel und fast gleichlangen Perigonabschnitten beschriebene *Crocus speciosus* var. 2. *Transsylvanicus* HOOK. in Curt. Bot. Mag. vol. 67 (1841) tab. 3861, dessen angeblich aus Siebenbürgen stammendes Original im Herbarium LINDLEY's liegen soll («Hab. in Transsylvania unde Angliam advectus colitur, specimen transsylvanicum in herb. LINDLEY est» W. H. l. c.) ist von dort bis zum heutigen Tage von niemandem wiedergefunden worden, ich glaube also diese Angabe wie es auch MAW Mon. of the gen. *Crocus* 1886 p. 312 getan hat, als nicht bestätigte, auch hier übergehen zu dürfen.

Nach allem dem muss ich mich also betreffs Aufrechterhaltung der Priorität des Namens *Crocus banaticus* GAY den Ausführungen KÖRNICKE's und FRL. WITASEK's anschliessen und gegen eine Substituierung des späteren Namens *C. iridiflorus* HEUFFEL (ap. Rb. Icon. Cent. IX. p. 10. 1847 u. Ö. B. W. VII. 1857, p. 222) Protest einlegen.

Die neuere Quelle HERBERT Bot. Reg. XXXI (1845) tab. 37 f. 2 («Bot. Reg. tab. 1111 ist ein irrtümliches Citat MAW's in Monogr. p. 76. da auf dieser Tafel *Cr. moesiacus* abgebildet ist!) ändert nichts an der Sache, weil sie 14 Jahre nach der GAY'schen Beschreibung erschienen ist.

G. KUNZE hat in der Bot. Zeit. 1845 p. 209—211 in der Meinung, dass der Name *C. banaticus* GAY nicht publiciert sei («der Name *C. banaticus* GAY wol auch nur in litteris»: p. 210) den Namen *C. iridiflorus* HEUFFEL — welchen er übrigens auch nur für einen Manuscriptnamen hielt — vorangestellt.

Die Unhaltbarkeit dieser Nomenklatur ist, glaube ich, durch das Vorhergehende zur Genüge bewiesen.

In Folge des Inkrafttretens des Namens *Crocus banaticus* GAY (1831) hat das Homonym *Crocus banaticus* HEUFFEL (1835) zu fallen und HEUFFEL's *Crocus banaticus* den Namen *Crocus Heuffelianus* HERB. in Journ. of hortic soc. II. (1847) p. 273 (= *C. Heuffelii* KÖRN. in «Flora» 1856 p. 476) zu führen.

II.

Crocus Heuffelianus HERB.
var *scepusiensis* REHM. et WOL.
(pro var. *C. banatici* HEUFF.).

---

*) «7. *Crocus (banaticus* J. GAY), tunicis paucis, extrafoliaceis basi demum in fibras liberas solutis, foliaceis subtiliter reticulatim nervatis; foliis hysteranthiis, petiolis omnibus suprà medium tuber affixis; spathâ unica; stigmatibus multifidis. — Flores violacei. — Autumnalis. — Affinis *C. nudifloro* et *C. medio* — Habitat in Banatu et Transylvaniâ.»

Bezüglich der Bemerkung meines Herrn Collegen Dr. Filarszky, dass *C. banaticus* Heuff. oder richtig *C. Heuffelianus* Herb. var. *scepusiensis* Rehm. u. Wol. (Flora polon. exsicc. Nr. 281 mit der Diagnose «differt a typo fauce perigonii parce pilosa» veröffentlicht), «auf falscher Beobachtung beruhe» muss ich bemerken, dass diese Behauptung wol nicht im Allgemeinen stichhältig sein kann. da die Exemplare meines Herbars im Schlunde des Perigons ganz entschieden spärliche Haare aufweisen, diese Form also von den Autoren mit vollem Rechte als Varietät unterschieden worden ist. Auch von weil. Prof. v. Borbás habe ich erfahren, dass er ebenfalls solche Exemplare gesehen habe.

Nun entspricht das scheinbar also nur bei einzelnen Individuen auftretende Merkmal doch dem Kriterium einer «Varietät»: «Varietäten» sind doch durch «bei einzelnen Individuen einer Art auftretende auf äussere Einflüsse zurückführbare nicht oder in geringem Maasse vererbbare Eigentümlichkeiten» (Wettstein, Handb. d. System. Bot. I. 1901, p. 13) gekennzeichnete Einheiten: im entgegengesetzten Falle hätten wir es eben mit einer Rasse zu tun.

Der Ansicht Dr. Filarszky's, dass der von Rehmann und Woloszczak angeführte Unterschied so gering sei, «dass damit keine besondere Varietät zu begründen war und nicht begründet werden durfte» (ich citiere den ungar. Text l. c. p. 119. im deutschen ist diese Stelle weggelassen) muss ich entgegenstellen, dass hauptsächlich auf die Behaarung des Perigonschlundes zwei vollwertige Safran-Arten, *C. vernus* (L.) Wulf. u. *C. Heuffelianus* Herb. unterschieden werden, ohne dass sich die penibelsten Autoren (z. B. Neilreich!) wegen der Geringfügigkeit dieses Merkmales aufgehalten hätten.

Dass die «Varietät» mit behaartem Schlunde auch an anderen Stellen innerhalb des Verbreitungsbezirkes des *Crocus Heuffelianus* vorkommt, ist sicher; leider kann ich den bekannten literarischen Angaben (Andrae. Bot. Zeit. 1856 p. 66; Beck, Flora v. Bosn. 1904 p. 96) nichts hinzufügen; Andrae hat ja diese Erscheinung an Heuffel'schen Originalexemplaren beobachtet. welche der übrigen a. a. O. erwähnten Merkmale wegen wol auch der Var. scepusiensis Rehm. u. Wol. entsprechen dürften.

Az itt következő nomenklaturai fejtegetésnek indító oka Filarszky Nándor dr. úrnak egy a Term. Tud. Közl. 1904. évf. 412. oldalán megjelent megjegyzése, mely szerint a *Crocus Heuffelianus* Herb. helyesebben *C. banaticus* Heuff.-nak a *Crocus banaticus* Gay pedig helyesebben *C. byzantinus* Gawl. Ker.-nek nevezendő, s hogy a Hoffmann—Wagner-féle «Magyarország virágos növényei» című műben úgy a kárpáti, mint a bánsági *Crocus* fajunk nem a helyes nevén, hanem synonymján van szólítva.

Már akkor szándékom volt ezen nézettel az enyémet szembe állítani, Borbás tanár úr azonban akkor megelőzött, s az enyémmel

azonos felfogását a Term. Tud. Közl. 1904. évf. 460. old. tette közzé. Ugy látszott, mintha evvel a kérdés végleg el lett volna döntve, Filarszky dr. úr saját felfogását azonban egy újabb «Kétes nevű Crocusaink» címen a kir. m. természettudományi társulat 1905. év május hó 30-án tartott előadásban ismét érvényre akarta juttatni (megjelent kivonatban a Növénytani Közlemények 1905. évfolyam 118. oldalán) s különböző szerzőkre való hivatkozással kisérlette támogatni.

Az igen tisztelt szerző úr remélem nem fogja rosz néven venni, ha a cikkem címében megnevezett fajok nomenklaturájára vonatkozó felfogásomat most állítom szembe az övével, s a kérdés végleges eldöntését egy részrehajlatlan harmadikra bizom, a kinek alkalma lesz az általunk felhozott érveket felülbirálni.

Nézetem támogatására az eredeti forrásokra kell visszamennem (Filarszky tanár úr előadásában is hivatkozott ilyenekre, közleményében azonban nincsenek idézve), s a *Crocus byzantinus* első Linné utáni, tehát nomenklatura szabályaink értelmében érvényes forrásáúl Curtis Botanical Magazine-jét találom, melynek XXVII. kötetében (1808) a 1111. a *Crocus moesiacust* ábrázoló képhez csatolt szövegben, melyben «G.» (Gawler Ker) a *Crocusok* áttekintő táblázatát adja, a következőket olvashatjuk:

Crocus byzantinus Nobis
Crocum montanum III. Clus. l. c. (Hist.) 1. 4. 209.
Crocus byzantinus argenteus Park. Par. 168 tab. 169. f. 3.

Ebből világosan kitünik, hogy G. Ker *leírás nélkül* közzé tett neve első sorban Clusius «*Crocum montanum* III. Hist. p. 209» néven leírt s lerajzolt növényére vonatkozik. Clusius képe (melyet könnyebb hozzáférhetősége miatt itt nem reprodukálunk) már most egy a *C. banaticus* Gay-tól (*C. iridiflorus* Heuff.-től) *teljesen* eltérő növényt ábrázol, a hozzá tartozó szöveget e cikk 114. oldalán teszem közzé, ebből s a képből kétségen felül való, hogy Clusius *Crocum montanum* III.-ja egy a levelek fejlődésével egyidejűleg virító sáfrány faj, melynek belső lepelsallangjai a külsőknél csak csekélységgel rövidebbek, melynek virágja más színű, bibéje más alakú s színű, levele, hagymája, túnicá-ja, virágzata más, szóval teljesen ki van zárva, hogy Clusius *Crocum montanum* III.-ja a mi *Crocus banaticus* Gay.-unk legyen.

A *Crocus byzantinus* megfejtésénél másodsorban Ker-nek második idézetét kell tekintetbe vennünk. Czikkem 115. oldalán szószerint idézem Parkinson «Paradisi in sole terrestris» című művének könyvtáramban levő első kiadása (1629) 168. oldalán található szöveget, s a 116. oldalon adom photographiai másolatát az e műben ábrázolt *Crocus Byzantinus argenteus*-nak.

E szerint Parkinson Crocus byzantinus-a egy a levelek teljes kifejlődésekor virító sáfrány, melynek virágja, levele, de még hagymája is a *Crocus banaticus* Gay.-étől teljesen eltér, úgy hogy

teljesen ki van zárva, hogy Parkinson a mi növényünket irta vagy rajzolta volna le.

Ebből az következik, hogy a két, a mi sáfrányunkra teljességgel reá nem illő két synonymon alapuló *Crocus byzantinus* G. Ker név a *Crocus banaticus* Gay. megjelölésére nem alkalmazható, s ha későbben a Bot. Magazine-ban (1875, 6141 táblán) valódi *Crocus banaticus* Gay-t ábrázoltak is *C. byzantinus* néven, ez az illető szerző tévedése, mely sajnos átment Baker Handb. of the Irideae (1892)-be (94. o.) s az Index Kewensis-be is (Fasc. I. 644 és 645).

Ezt a kérdést különben ugyanilyen értelemben letárgyalta már Körnicke a «Flora» 1856. évf. 473. old. s újabban Witasek k. a. a Schedae ad Floram exsicc. austro-hung. 3473. sz. a.), utóbbi kimutatja, hogy a *Crocus byzantinus* G. Ker név, mely kétségtelenül két különböző s mai napon már nehezen megfejthető fajra, de semmi esetre sem vonatkozik a Gay-féle *Crocus banaticus*-unkra, legczélszerűbben teljesen elejtendő.

A mi növényünk legrégibb érvényes neve marad tehát a *Crocus banaticus* Gay in Bullet. Ferussac vol. XXV. (1831) p. 320 (tévesen 220-nak nyomtatva), mely néven daczára a leírás elégtelenségének (l. teljes szövegét a 117. oldalon) kétségen felül csakis a mi, későbben *C. iridiflorus*-nak nevezett növényt érthette; a volt Bánság és Erdély területén ugyanis az őszkor virító sokhasábú bibés s a *C. nudiflorus* s *medius* rokonságába tartozó fajok közül csak ez az egy faj fordul elő. Azt hiszem, hogy e helyen eltekinthetek az erdélyi származására nézve nagyon is kétes, sárga, foszlott bibés s egyforma hosszú lepelsallangú *Crocus speciosus var. 2. Transsylvanicus* Hook.-tól (Bot. Mag. 67. köt. 1841. 3861. tábla), melynek állítólag Erdélyből származó eredeti példája Lindley herbariumában van («Hab. in Transsylvania unde Angliam advectus colitur, specimen transsylvanicum in herb. Lindley est»: W. H. i. h.), melyet azóta senki sem szedett, így a *Crocusok* monographusa, Maw (Mon. 1886, 312. o.) példáját követem, midőn e be nem bizonyított adatot mellőzhetőnek tartom.

Mindezek után tehát a *Crocus banaticus* Gay név érvényben maradása mellett Körnicke s Witasek k. a. fejtegetéseihez kell csatlakoznom, s a későbbi *C. iridiflorus* Heuffel (ap. Rchb. Icon. Cent. IX. p. 10. 1847 és Öst. Bot. Wochenbl. VII., 1857, 222. o.) név alkalmazása ellen tiltakoznom.

A későbbi adatok, így Herbert Bot. Reg. XXXI. (1845) 35. tábla 2. ábra (az 1111. tábla idézése Maw-nál téves, mert ott a *C. moesiacus* van lerajzolva!) a dolgon semmit sem változtat, mert 14 évvel jelent meg Gay leírása után. Szintúgy mellőzhetem a német szövegben tárgyalt Kunze G.-nak a Bot. Zeit. 1845. évf. 209—11. oldalán hangoztatott s tévedéseken alapuló véleményét.

A *Crocus banaticus* Gay (1831) név jogaiba való visszahelyezése következtében a későbbi keletű *C. banaticus* Heuffel (1835)

névnek el kell esnie s Heuffel növénye a *Crocus Heuffelianus* Herb. (Journ of hortic. soc. II. 1847 p. 273) névvel jelölendő. A *C. Heuffelii* Körn. in «Flora» 1856 p. 476 ennek synonymja.

II.

Crocus Heuffelianus Herb.
var. *scepusiensis* Rehm. et Wol.
(pro var. *C. banatici* Heuff.)

Filarszky tisztelt szaktársam azon megyjegyzésére, hogy a *C. banaticus* Heuff., vagyis helyesebben: *C. Heuffelianus* Herb. var. *scepusiensis* Rehm. et Wol. (Flora polon. exsicc. 281. sz.) változata, melynek a szerzők a következő diagnosisát adták:

«differt a typo fauce perigonii parce pilosa»

«téves megfigyelésen»*) alapszik, válaszom az, hogy ezen állítás általánosságban meg nem áll, mert a gyűjteményemben levő példákon a lepel torkában határozottan ritkás szörképletek láthatók, véleményem szerint tehát a szerzők ezen alakot teljes joggal különböztették meg mint változatot.

Bold. Borbás professortól is tudom, hogy ő is ilyen példákat látott.

Az ilyen, tehát csak egyes példákon fellépő bélyeg teljességgel megfelel a «változat» kriteriumjának. A varietások «a faj egyes egyedein fellépő, külső befolyásokra visszavezethető, nem, vagy csak csekély mértékben átöröklődő tulajdonságokkal» felruházott egységek (l: Wettst. Handb. d. Syst. Bot. I. 1901, 13. o.), ha e tulajdonságok nem ilyenek volnának, akkor már alfajjal volna dolgunk.

Filarszky dr. úr nézetével szemben, hogy a Rehmann és Woloszczak említette különbség «oly csekély, mely miatt külön változatot megkülönböztetni nem lehet, nem szabad».**) kénytelen vagyok azon tényre hivatkozni, hogy különösen ezen a bélyegen alapszik két telivér fajnak a *C. vernus* (L.) Wulf-nak s a *C. Heuffelianus* Herb.-nek a megkülönböztetése, s hogy még az e tekintetben legkényesebb szerzők. (p. o. Neilreich) nem ütköztek meg a megkülönböztető bélyeg «csekélységén».

Hogy különben a *Crocus Heuffelianus* szőrös torkú változata annak elterjedési *körén belül*, még más helyeken is előfordul, arról tanuskodnak az irodalomban található adatok (Andrae Bot. Zeit. 1856, 66; Beck. Fl. v. Bosn. 1904, 96): ki kell e helyen emelnem, hogy Andrae e bélyeget éppen Heuffel eredeti példáin is megfigyelhette, az általa emlitett e példák pedig a többi felemlített tulajdonságaiknál fogva is valószínüleg a var. *scepusiensis* Rehm. és Wol. változatához tartoztak.

---

*) Ezen kifejezés csak a német szövegben (Növ. Közl. 1905 (63.) old.) van meg.

**) Ezen mondat a német szövegben hiányzik.

A Toxicum-féle sisakvirágok hazánkban.

Die Toxicoiden Aconitum-Arten in Ungarn.

Irta: / Von: Gáyer Gyula.

Az e közleményemben tárgyalandó sisakvirág-fajok az *Aconitum*-nemzetség *Cammarum* DC. syst. I. 374. sectiójának ama fajai közé tartoznak, melyeket első sorban a virágzatnak sűrű és elálló, többnyire mirigyes szőrözete jellemez. Ezeket REICHENBACH eleinte külön sectiónak (Mon. Acon.), végül (Icones fl. germ.) a *Cammaroideák* egy csoportjának fogta fel az eucammaroideákat nectariis erectis, a Toxicoideákat nectariis supinis jellemezvén. Habár ez a megkülönböztetés a fajok javarészére beválik és szélsőségében a két RCHB.-féle csoport egymástól nagyon eltérő, a *Toxicum*-féléket még sem lehet a valódi *Cammarum*-féléktől élesen elhatárolni, inkább külső bélyegek különítík őket, mint lényegbe vágó különbség. Ezért a *Toxicoideák* nevének használatával nem is systematikai különállást akarok jelezni, hanem csak pontosabban megjelölni, hogy a *Cammarum*-sectio ama fajairól szól e közlemény, melyeket az analytikus flóra-művek *A. paniculatum* néven foglalnak össze és a melyekre REICHENBACH a *Toxicoidea* gyüjtőnevet alkotta.

Die in nachfolgender Mitteilung zu erörternden Eisenhut-Arten gehören zu jenen Arten der Section *Cammarum* DC. Syst. I. p. 374, welche in erster Linie durch dichte, abstehende, zumeist drüsige Behaarung der Blütenstände charakterisiert sind. Diese hat REICHENBACH zuerst (Mon. Acon.) als eigene Section, später aber (Icon. Fl. germ.) als eine Gruppe der *Cammaroideen* aufgefasst, indem er diese mit den Worten «nectariis erectis», die *Toxicoideen* aber «nectariis supinis» umschrieben hat. Obschon diese Distinction bei dem grössten Teile der hierher gehörenden Arten zutrifft und die zwei REICHB.'schen Gruppen in ihren Extremen von einander stark abweichen, sind die *Toxicum*-artigen von den echten *Cammarum*-artigen doch nicht scharf abzutrennen, die Unterschiede sind eben mehr durch äussere, als durch tiefgreifende Merkmale bedingt. Deshalb will ich mit der Bezeichnung «*Toxicoidea*» keine systematische Sonderstellung behaupten, als vielmehr hervorheben, dass sich meine Studie auf jene Arten der Section *Cammarum* bezieht, welche die analytischen Florenwerke unter dem Namen *A. paniculatum* zusammenfas-

sen, und auf welche REICHENBACH eben den Sammelnamen «*Toxicoidea*» gegründet hat.

Az idetartozó fajok déli jellemüek, elterjedésük centrumá Európa délibb vidéke. Az Allgau déli Bajorországban, Salzburgban a Pinzgau, hazánkban PAX[1]) szerint a kassa-eperjesi vonal jelöli elterjedésük északi határát.

Die hierhergehörenden Arten sind von südlichem Charakter, das Centrum ihrer Verbreitung haben sie in den südlicheren Geländen Europa's. Die Nordgrenze ihrer Verbreitung wird durch den Allgäu in Südbayern, den Pinzgau in Salzburg und bei uns zu Lande (nach PAX[1]) durch die Kassa-Eperjeser Bruchlinie bezeichnet.

1. 2. Aconitum Degeni és az A. bosniacum erdélyi rokona.
1. 2, Aconitum Degeni und eine dem A. bosniacum nächst verwandte Art in Siebenbürgen.

Aconitum Degeni n. sp. e grege *Toxicoidearum* sectionis CAMMARI DC. syst. I. p. 374. (Syn.: A molle Schur Enum. pl. Transs. 1866, p. 32):

CAULIS $1^1/_2—2^1/_2$ pedalis gracilis strictus vel debilis, (tempore florendi) excepta parte suprema glaber. *Folia* supremis exceptis glabra circuitu rotundata profunde pedato 5—7 partita partitionibus e basi cuneato-angustata rhombeo-dilatatis *profunde, ultra mediam incisis* serratisque, laciniis in latere exteriore serraturis 1—3 praeditis, infima in latere interiore dente uno alterova aucta, *serraturis elongatis* lanceolatis acuminatis *latitudine pluries longioribus. Inflorescentia:* racemus simplex *brevis pauciflorus*, floribus 4—12, vel racemulis lateralibus serioribus 2—5 floris erecto-patentibus fulcrata. Inflorescentiae axes, folia, bracteae et florum sepala violacea copiose patentim pilosa pilis glandulosis intermixtis. *Folia fulcrantia* celeriter ad bracteas diminuta, *anguste partita*, suprema lineari-lanceolata pedunculis breviora vel rarius iis etiam aequilonga. Bracteolae parvae lineares. *Pedunculi* suberecti-erecto patentes ab axi inflorescentiae haud multum divergentes (racemo inde compacto), longitudine florem subaequantes, subaequales. *Cassis* fornicato ampliata rotundata, recta, clausa, supra apicem acuminatum vix prominentem, levissime sinuata vel recta, linea basali leviter sinuata, 17—23 mm. alta, 14—20 mm. lata. *Sepala* lateralia obovato orbicularia, in latere superiore basim versus sinuata; inferiora oblonga subacuta. *Filamenta* glabra, in eodem flore lanceolata edentula vel uni- bi-dentata *Nectaria* longe stipitata initio supina serius semicirculo incurvata ita, ut calcar capitatum e casside exsertum apparet. *Germina* 3 glabra vel in suturis pilosula.

---

[1]) Grundz. 168.

A. Degeni in honorem illustrissimi dris Árpád de Degen nominatum*) sequentibus Hungariae Orientalis locis provenit**):

Com. Beszterce-Naszód: in lapidosis umbrosis ad cacumen montis calcarei *Craciunel* prope Rodnam (Á. de Degen, H. D.); in lapidosis graminosis montis calc. *Galarin* (Degen, H. D.); secus rivulos montanos ad *Rodna-Borberek* (Degen, H. D. f. umbrosa). — *Comit. Csík:* in montibus calcareis *Öcsém* (Schur l. c.) et *Nagy-Hagymás* (J. Wolff, H. W.; flores maiores). — *Comit. Mármaros:* Oberhalb der Luhyer Klause Hoverla im Fichtenwalde (Vágner 1873, H. M. N.). — *Comit. Torda-Aranyos:* in valle *Csepilor* sub alpe Nagy-Bihar (Simonkai, H. S.). — *Comit. Kolozs:* ad margines silvarum prope *Rogozsely* sub tractu Vlegyászae (Borbás, H. Borb.).

Az első benyomás szerint az *A. Degeni* sisakja középhelyet foglal el az *A. cernuum* Rchb. (non Wulf.) és *A. toxicum* Rchb. sisakja között. Az *A. toxicum* sisakja ugyanis magasra boltozott, zárt, a csőre alig van jelezve, az A. *cernuumé* alacsony, nyitott, hosszú csőrü, az *A. Degeni* sisakja pedig alacsony, zárt és a csőre csak gyengén van jelezve. De nem szólva itt arról, hogy az *A. toxicum*-nak egész termete és minden bélyege más, magában a virágban is sokkal mélyebbre ható különbség van közöttük. Az *A. toxicum* nektáriuma egészen más alakú, amiről majd

Dem ersten Eindrucke nach nimmt der Helm des *A. Degeni* eine Mittelstellung zwischen jenem des *A. cernuum* Rchb. (non Wulf.) und des *A. toxicum* Rchb. ein. Der Helm von *A. toxicum* ist nämlich hochgewölbt, geschlossen, der Schnabel kaum angedeutet, jener des *A. cernuum* Rb. aber niedrig, offen, langgeschnäbelt, jener des *A. Degeni* aber niedrig, geschlossen mit schwach angedeutetem Schnabel. Aber abgesehen davon, dass der ganze Wuchs und alle anderen Merkmale des *A. toxicum* abweichen, finden sich in den Blüten tiefgreifende Unterschiede. Das Nectarium

*) Ki kell fejeznem e helyen is hálás köszönetemet azért a sok szivességért, melylyel Dr. Degen Árpád munkáimat támogatta, söt egyáltalában lehetővé tette. Dr. Degen Árpád évek óta rendszeresen gyüjti a hazai *Aconitumokat* és az ő gazdag gyüjtése nélkül, melyet páratlan szivességgel engedett át feldolgozásra, a hazai toxicoideákról megközelitő képet sem nyujthatnék. Köszönetem és tiszteletem jeléül szolgáljon e faj elnevezése.

An dieser Stelle muss ich Herrn Dr. A. Degen für die grosse Gefälligkeit, mit welcher er mich bei dieser Arbeit unterstützt, ja diese überhaupt ermöglicht hat, meinen aufrichtigen Dank aussprechen. Herr Dr. v. Degen sammelt die ungar. *Aconita* seit Jahren systematisch; ohne seiner reichen Sammlung, welche er mir in liberalster Weise behufs Bearbeitung zur Verfügung gestellt hat, könnte ich beiweitem kein so übersichtliches Bild der einheimischen *Toxicoiden* entwerfen. Als Zeichen meines Dankes u. meiner Hochachtung benenne ich diese Art nach seinem Namen.

**) *A rövidítések (abbreviationes): H. D.* = Herb. dris Á. de Degen; *HSK* = herb. instituti botan. system. universitatis Kolosvarini; *HUK* = herb. inst. botan. universalis universitatis Kolosv.; *Hbmg.* = Baumgartenianum, ibid.; *HS* = herb. dris L. Simonkai; *HW* = herb. dris J. Wolff Tordae; *HMN* = herb. Musei Nationalis Budapestini.

a Toxicum részletes tárgyalásánál lesz szó, a sisakja állandóan előregörbült, az *A. Degeni*-é egyenes. Az *A. Degeni* nektáriuma a *cernuuméhoz* hasonlít, csak a nyele rendszerint hosszabb.

des *A. toxicum* hat eine ganz andere Form, wovon übrigens gelegentlich der ausführlicheren Behandlung des *A. toxicum* die Rede sein wird; sein Helm ist constant nach vorne übergestürzt, jener des *A. Degeni* aber gerade, sein Nectarium ähnelt jenem des *A. cernuum*, doch ist sein Stiel gewöhnlich länger.

A. cernuum Rchb., cui *A. Degeni* propius, quam aliis accedit, cassidem habet hiantem, longe igitur unguiculatam, supra apicem longe rostratam valde sinuatam, inflorescentiam crebre ramosam laxam, fere corymboso diffusam, pedicellos magis patentes, quorum inferiores elongati, folia non adeo crebre et profunde laciniata dentesque foliorum non adeo elongatos.

Sisakja alakján kivül nagyon jellemzi az *A. Degenit* feltünő termete. A karcsú, csaknem gyenge szár, finoman hasogatott levelek hosszú keskeny fogakkal, kevésvirágú fürtje, melynek virágszálai csak kevéssé állanak el a tengelytől, oly karakterisztikumát adják, mely a rokon fajoktól nagyon elválasztja. Ezeket éppen a szétterjedő nagy virágzat, mely az *A. paniculatum* gyüjtő-névben nyer kifejezést, jellemzi. Az *A. Degeni* Rodna hegyeinek árnyékos nedves mészszikláiról akárcsak valami *Campanula* csüng alá, lelóggó karcsú szárai aztán a virágzat alatt szép ívben felemelkednek.

Ausser der Form des Helmes ist *A. Degeni* noch durch seinen auffallenden Wuchs verschieden. Der schlanke, beinahe zarte Stengel, die fein geteilten, mit langen, schmalen Zähnen versehenen Blätter, die armblütige Traube geben zusammen eine Charakteristik, welche es von den verwandten Arten weit unterscheidet. Diese sind eben durch eine gespreizte grosse Inflorescenz gekennzeichnet, welche in dem Sammelnamen *A. paniculatum* Ausdruck findet. — *A. Degeni* hängt von den schattigen, feuchten Kalkfelsen der Rodnaer Karpathen wie eine *Campanula* herab, der hängende, schlanke Stengel biegt sich alsdann unterhalb der Inflorescenz aufwärts.

Individuális elváltozások az *A. Degeni* sisakján csak annyiban mutatkoznak, hogy a rövid csőr, mely rendszerint és főleg kezdetben lelógó, jobban előreirányul, egyes példákon pedig felkunkorodott, a sisak hom-

Individuelle Abweichungen zeigen sich am Helme des *A. Degenii* nur insoferne, als der kurze Schnabel, welcher gewöhnlich und zwar meistens zum Beginne der Anthese herabhängt, mehr nach vorne gerich-

loka pedig majd egyenes, majd jobban kidudorodó. Feltünő azonban dr. DEGEN ÁRPÁD gyüjtésében egy példa a napelloidáknál előforduló csónakszerű sisakkal:

tet angetroffen wird, bei einzelnen Individuen aber auch aufwärtsgebogen ist, der Stirnteil des Helmes aber bald gerade, bald aber mehr ausgewölbt ist. In der Sammlung des H. v. DEGEN ist ein Exemplar auffallend, welches einen kahnförmigen Helm aufweist, wie er bei den Napelloiden anzutreffen ist:

f. craciunelense: cassis humiliter convexa cymbaeformis, amplitudine duplo humilior — ca. 10 mm. alta, linea basalis 20 mm. longa — erecto patens, aperta.

Comit. Besztercze-Naszód: ad cacumen montis *Craciunel* (DEGEN, H. D.).

Ehhez hasonló méretű sisakja a Toxicoideák között csupán a kaukázusi *A. pubiceps* RUPR.-nek van, de azért ennek sisakja mégis másforma. Érdekes azonban, amit RUPRECHT Fl. Cauc. I. 42. e faj termetéről ír:

Einen Helm mit solchen Dimensionen hat unter den Toxicoiden nur das kaukasiche *A. pubiceps* RUPR., doch hat der Helm dieser Art eine andere Form. Interessant ist aber das, was RUPRECHT (Fl. Cauc. I. 42.) über den Wuchs dieser Art mitteilt:

«Caulis humilis tener pauciflorus racemosus, nec ramosus aut pyramidato vel fastigiato paniculatus, ut in *A. paniculato* LAM.*). cui ex pubescentia proxime accedit; differt insuper nostrum pedicellis floriferis erectis, axi parallelis fere adpressis . . . *A. paniculatum* ex alpibus europaeis utique a ceteris *Cammaris* galea minus alta recedit, sic *A. pubiceps* fere formam analogam magis nasutam et *simpliciorem racemosam paucifloram* diceres.»

Mivel pedig az *A. Degenit* mi is majdnem ugyane bélyegekkel különböztettük, ilyen habitusú toxicoidea pedig az európai fajok között nincsen, nyilvánvalóvá lesz az *A. pubiceps*-től való minden különbözősége mellett is az *A. Degeni* keleti természete.

Da ich nun *A. Degeni* fast mit denselben Unterscheidungsmerkmalen beschreibe, unter den europäischen *Toxicoiden* aber eine andere Art mit solchem Habitus nicht vorkommt, ergibt sich trotz den übrigen dem *A. pubiceps* gegenüber bestehenden Unterschieden sein orientalischer Ursprung.

Az *A. Degeni* vizsgálata ma-

Das Studium des *A. Degeni*

---

*) E néven itt és a következőkben az *A. cernuum* RCHB. értendő. — Hierunter ist hier und in den Folgenden *A. cernuum* RB. zu verstehen.

gával hozta a rokonfajok tüzetesebb tanulmányozását, mielőtt azonban a hazai *Toxicoideák* már ismert tagjainak kritikájára és a nomenklaturai kérdésekre rátérnék, még egy új fajról kell beszámolnom, mely rendkivül közel állván az *A. bosniacum*-hoz, ismét szaporítja a Biharhegység balkáni vonatkozásait:

erforderte die eingehendere Untersuchung seiner verwandten Arten. Bevor ich aber zur Kritik und den nomenclatorischen Erörterungen über die bisher bekannt gewordenen Glieder der einheimischen *Toxicoiden* übergehe, muss ich noch eine neue Art besprechen, welche dem *A. bosniacum* sehr nahe steht und so ein neues Zeugnis von den gemeinschaftlichen Zügen der Flora des Bihargebirges mit jener des Balkans abgiebt.

A. diabolicum n. sp.-*Caulis* elatus copiose patentim pilosus, pilis simplicibus et pro parte glandulosis; pars inferior caulis tempore florendi iam calvescit. *Folia* pedato 5 partita, foliolum medium e basi cuneata rhombeum longe acuminatum ad mediam vel ultra incisum lobis extus serraturis 2—4 praeditis, apicem versus simpliciter grosse serratum; *serraturae grossae latae* latitudine tamen plerumque longiores, supremae a folio saepe quasi squarrose distantes. *Folia fulcrantia* sensim diminuta primum rhombea, longe, saepe longissime acuminata, incisa, dentata, sensim in formam lanceolatam abeuntia, *omnia pedunculis unifloris longiora* vel iis aequilonga. *Bracteolae* magnae ovatae-ovato lanceolata virides herbaceae. *Inflorescentia* pyramidalis magna, tota cum foliis bracteis pedunculis et florum sepalis violaceis copiose patentim pilosa pilis glandulosis crebre intermixtis. *Cassis* alte fornicata recta, antice supra apicem longe acuminatum deflexum vix sinuata, 22 mm. alta, 13 mm. lata, linea basali valde sinuata. *Sepala* lateralia irregulariter orbicularia antice subacuta: inferiora oblonga subacuta. *Filamenta* lanceolata vel obtuse bidentata glabra. *Nectaria* fere rectangulo pronus curvata calcare capitato recurvo, labio magno apice bilobo. *Germina* 3—4 glabra.

Comit. Torda-Aranyos: in valle «Ordenkusa» (=diabolica) prope pagum Skerisora (legit dr. Á. de Degen, H. D.).

Proximum affine *A. bosniaco* G. Beck Fl. Südbosn. (Verh. Z. B. Ges. Wien, 1891) 101 (343), a quo casside angustiore, apice longe acuminata deflexa, linea basali valde sinuata et filamentis glabris differt.

Nem nagy jelentőségű különbségek, tekintve, hogy az *A. Bosniacum*-nak nagy alakváltozatossága van, melyben keskenyebb sisakú alakok is szerepelnek (Maly Beitr. Fl.

In Anbetracht dessen, dass *A. bosniacum* einen ziemlichen Formenkreis hat, innerhalb dessen auch schmalhelmige Formen bekannt geworden sind (cfr. Maly Beitr. z. Fl. v. Bosn.

Bosn.-Hzg. in Verh. Z. B. Ges. Wien. 1904, 190—191). Ez alakkör azonban még földolgozva nincsen, pedig csak ettől várhatjuk az *A. diabolicum* igazi megvilágítását. De érdekes mindenképen egy az *A. bosniacum*-hoz ennyire közelálló fajnak jelenléte éppen a számos balkáni vonatkozásáról nevezetes Biharhegységben.

u. Herz. Verh. d. Z. B. G. Wien, 1904, p. 190—191), sind die angeführten Unterschiede von keiner grossen Bedeutung. Der Formenkreis dieser Art ist aber noch nicht bearbeitet, wir müssen also die nähere Beleuchtung des *A. diabolicum* von einer solchen Bearbeitung erwarten. Immerhin ist das Vorkommen einer dem *A. bosniacum* so nahe stehenden Art eben auf dem durch so viele balkanische Typen ausgezeichneten Bihargebirge interessant.

3. 4. 5. Aconitum toxicum, Schurii, hebegynum.

Az *A. toxicum* Reichb. Ill. Acon. (1827) t. 37. leírása Baumgarten herbáriumának példái alapján a következő:

Nach Originalexemplaren des Herbariums Baumgarten's gebe ich eine Beschreibung des *A. toxicum* Rchb. Ill. Acon. (1827) tab. 37 in Folgendem:

Caulis elatus, patentim pilosus. *Folia* pedato 5—7 partita, foliolum medium e basi cuneata rhombeo dilatatum acuminatum ultra mediam incisum et simpliciter serratum serraturis, duplicibus paucis intermixtis, laciniis extus serraturis 3—5 praeditis et in latere interno dente uno alterove auctis, serraturis latitudine distincte usque pluries longioribus lanceolatis acuminatis. *Folia fulcrantia* celeriter diminuta primum rhombea longe acuminata in utroque latere unidentata, superiora ovato lanceolata — late lanceolata distincte petiolata, viridia, herbacea, omnia pedunculis unifloris breviora. *Bracteolae* ovato oblongae acuminatae virides herbaceae. *Inflorescentia* pyramidalis tota cum foliis bracteis et florum sepalis violaceis copiose patentim pilosa vel etiam plus minus glandulosa. *Cassis* alte fornicata ampliata pronus curvata et supra apicem paulo prominentem paulo sinuata, in specimine maioriflоro 30—40 mm. alta, 17—22 mm. lata (a pedicello ad apicem), in speciminibus minorifloris 25—30 mm. alta, 15—17 mm. lata. *Sepala* lateralia obovato orbicularia in latere superiore basim versus sinuata, sepala inferiora oblonga subacuta. *Filamenta* lanceolata vel bidentata, medio pilosula. *Nectaria* prona stipite haud elongato cucullo subaequilongo, cuculli calcare capitato recurvo. *Germina* glabra.

Habitat in alpibus *Hunyadensibus* (H. Bmg.), necnon inter Homoród et Lövéte com. *Udvarhely* (Baumg. Mant. 52.). Comit. *Brassó:* Királykő (Krepatura: Simonkai, HS., J. Wolff H. W.; Propasta, Vleduska, Kurmatura: St. Kocsis HD.; N. Királykőn

facsusztató mentén: Z. ZSÁK HSK.), Peatra mare (DEGEN, HD.), Vladecz (RÖMER, HW.). Transit in territorium *Romaniae:* Sinaia (GRECESCU. HD.).

Az *A. toxicum* gyakran óriási, öles nagyságúra megnő. A megkésett őszi példák virága halaványabb, vékonyabb szövetű (Propasta, Vleduska). A porzószál szőrözete nem minden példán van meg egyformán. Gyakran többé-kevésbbé hiányzik. Egyes virágokon a szélső porzók némelyike szőrös, a belsők kopaszok. A porzószál szőrözeti viszonyai általában az illető individuum szőrözetének fokától függenek. A míg az *A. paniculatum* a Keresztényhavason szedett fiatal példák tanusága szerint (valószinüleg az *A. Degeni*-vel egyetemben) *kezdettől fogva* kopasz és csak a virágzata szőrös, az *A. toxicum, bosniacum, diabolicum* és a következő *Schurii* szára gyakran tetőtől-talpig szőrös lehet. E mellett ezek a fajok általában erőteljesebb termetűek.

A. toxicum wird oft sehr hoch, bis klafterhoch. Verspätete Herbstexemplare haben blassere Blüten mit dünneren Blütengebilden (z. B. in der Propasta und der Vleduska am Königsstein). Die Behaarung der Staubfäden ist auch nicht an allen Exemplaren gleich, sie fehlt oft mehr oder weniger. bei eizelnen Blüten ist von den randständigen Staubfäden der eine oder der andere behaart, die inneren aber kahl. Die Behaarungsverhältnisse der Staubfäden hängen im Allgemeinen mit dem Behaarungsgrad des betr. Individuums zusammen. Während junge Exemplare des *A. paniculatum* vom Schuler vom Anfang an kahl und nur an der Infloresceenz behaart sind, ist der Stengel des *A. toxicum, bosniacum, diabolicum* und des folgenden *Schurii* oft von der Basis bis zur Spitze behaart. Dabei sind diese Arten im Allgemeinen von stärkerem Wuchse.

BECK G. Fl. Südbosn. 1891, 101. (343.) REICHB. Ill. Acon. *képe* alapján írja le az *A. toxicumot*, kiemelve néhány olyan részletet, melyet REICHB. leírása nem emlit. Ez a leírás egyes pontokban eltér a fentebbitől, ami annál fontosabb. mert az *A. Schurii* G. BECK helyes megitéléséhez szükségünk van az *A. toxicum* bélyegeinek pontos ismeretére.

G. v. BECK beschreibt (Fl. v. Südb. 1891 p. 101 (343) *A. toxicum* nach der Abbildung bei RCHB. Ill. Acon., wobei er einige Details hervorhebt, welche in der Beschreibung REICHENBACH's nicht erwähnt sind. Diese Beschreibung weicht in einigen Punkten von obiger ab, was umso wichtiger ist, als wir zur Beurteilung des *A. Schurii* G. BECK der genauen Kenntnisse der Merkmale des *A. toxicum* dringend bedürfen.

Az eltérő részletek BECK le-

Die Abweichungen in den De-

irásában és Reichhb. képén a levélképletekre vonatkoznak. E szerint az *A toxicum* levele duplán fogazott, ritka rajta az egyszerű fog és nem hosszabb a szélességénél, a brakteák mintegy kis leveleket utánoznak, hasábokra osztottak, a brakteolák hártyásak, nem zöldek.

A brakteolák hártyássága vagy zöld színe a termőhelytől, attól függ, hogy szárazabb napos vagy nedvesebb helyen termett-e az a növény; napos helyeken a kezdetben zöld fedőlevél is hamarább meghervad. Reichenbach képe kerti növényről készült. Olyan czifra fogazatú példának a brakteái sem lehetnek mások, mint a minőt az a kép ábrázol. Reichb. képe tehát bizonyára jól megfelel annak a növénynek, amelyről készült, a természetben azonban éppen azt látjuk, hogy az a széleslándsás, ép, hirtelen a nyélbe menő, két oldalt többnyire felhajló lemezű braktea, a minőket Baumg. példái mutatnak, nagyon jellemző az *A. toxicumra.* A levél fogazata az Icones fl. germ. IV. f. 4688. képén már nem ilyen duplázott, Baumg. példái pedig tanusítják, hőgy az *A. toxicum* fogai a szélességüknél többszörösen hosszúak lehetnek. Ezután már itt állhat az *A. Schurii* leirása.

tails der Beschreibung Beck's und der Abbildung Reichenbach's beziehen sich auf die Blattform. Nach diesen sind die Blätter des *A. toxicum* doppelt gezähnt, einfache Zähne sind nur selten zu beobachten, und diese sind nicht länger als breit; die Bracteen imitieren s. z. s. kleine Blättchen. sind in Segmente geteilt; die Bracteolen sind häutig, nicht krautig.

Die Häutigkeit oder die krautige Consistenz der Bracteolen ist nun vom Standorte bedingt, sie hängt davon ab, ob die Pflanze an einem trockeneren, sonnigeren oder feuchteren Standorte gewachsen ist; an sonnigen Standorten vertrocknen die ursprünglich krautigen Bracteolen bald in ein häutiges Gebilde. Die Abbildung Reichenbach's ist nach einem cultivierten Exemplare angefertigt worden. Die Bracteen eines so grotesk gezähnten Exemplares können auch nicht anders aussehen, wie sie eben auf der Abbildung dargestellt sind. Die Reichb.'sche Abbildung muss jedenfalls genau jene Pflanze darstellen, welche eben zur Abbildung vorgelegen ist; an wildgewachsenen Exemplaren sehen wir jedoch, dass die breitlanzettlichen, ganzrandigen, plötzlich in den Stiel verjüngten, an beiden Seiten meist aufwärtsgebogenen Bracteen, wie sie an den Baumg.'-schen Exemplaren zu beobachten sind, für *A. toxicum* sehr charakteristisch sind. Die Blattzähnung ist an der Abb. bei Rb. Icon. IV. f. 4688 nicht mehr

doppelt. Die Exemplare BAUMGARTEN's beweisen aber, dass die Blattzähne des *A. toxicum* bedeutend länger werden, als sie breit sind. Nach dieser Einleitung schalte ich hier die Beschreibung des *A. Schurii* ein.

A. Schurii G. BECK Fl. Südbosn. 1891, 101. (343). SYN.: A. paniculatum et Toxicum Schur exs.:

«FOLIA profunde dissecta pedato 5—7 partita. Foliola profunde dissecta cum laciniis longe acuminatis; lacinia infima in latere externo serraturis 3—5 praedita et in latere interno dente uno alterove aucta; serraturae (ubi foliolum simpliciter serratum) elongatae, sublanceolatae acuminatae, pluries longiores quam latae. *Folia fulcrantia* celeriter ad bracteas diminuta, pedunculis unifloris breviora vel in parte racemi superiore desunt. *Bracteolae* ovato-oblongae submembranaceae. *Galea* paulo pronus curvata supra apicem longius rostratum conspicue sinuata, 25 mm. alta; linea basalis conspicue sinuata, 15—18 mm. lata.»

Comit. *Beszterczc-Naszód:* Rodna, ad molleaturas (HAYNALD HMN.), a nagy-erdőkben (CZETZ HSK.); com. *Csík:* Borszék I. WOLFF HW.), Öcsém (SCHUR ap. BECK l. c.; HAYNALD HMN.); com. *Brassó*: Bucsecs (SCHUR ap. BECK l. c.); com. *Szeben:* Frumósza, Stefilestye (SCHUR ap. BECK l. c.); com. *Torda-Aranyos:* in monte Piatra Strucu pr. pagum F. Vidra (DEGEN HD.); com. *Hunyad*: in valle «Buta» prope pagum Kimpulujnyag (DEGEN, HD.); in subalpinis versus (Retyezát KOTSCHY, det. REICHB. pro *A. cernuo*, HMN.) in valle Valeriaszka montis Retyezát (HAYNALD, HMN.); com. *Krassó-Szörény:* Ruszkabánya (VUCHETICH HMN).

Specimina hunyadensia (KOTSCHY, HAYNALD, DEGEN) foliorum forma a ceteris differunt: foliorum partitiones *dilatato*-rhombeae laciniis latis haud disiunctis dentibusque brevioribus latioribus: *f. retyezátense.*

A fentebbiek alapján az *A. Schuriit* egyedül sisakja alakjában különböztetem az *A. toxicumtól.* Az *A. Schurii* sisakja csőrbe nyúlik, ezért a homlokán és az alsó szélén erősen ívezett, nem olyan zárt, mint a *toxicum* sisakja.

Kisvirágú példáinak sisakja az *A. paniculatum*-hoz húz, de magasabbra boltozott, más a nektáriuma, mások a brakteái és rendszerint a termete. Egyéb-

Nach obigen unterscheidet sich also *A. Schurii* von *A. toxicum* nur in der Form des Helmes. Der Helm ist bei *A. Schurii* vorne in einen Schnabel vorgezogen, in Folge dessen ist der Stirnteil und der untere Rand stark ausgeschweift, nicht so fest geschlossen, wie der Helm des *A. toxicum.* Der Helm der kleinblütigen Exemplare erinnert an *A. paniculatum*, doch ist er höher gewölbt, die Form des Necta-

iránt kis- ésnagy virágú példája együtt szokott teremni és bármennyire különös legyen is némelykor egy individuum,, a ki a természetben bő anyagot gyűjt össze, vagy aki a herbáriumi példa vizsgálatánál az *összes* bélyegeket tartja szem előtt, egy-egy eltérő részlet előtt nem fog zavarba jönni.

Kisvirágú példák sisakja 21—23 mm. magas, 12—14 mm. széles, a nagyvirágúaké 30—35 mm. magas, 20—28 mm. széles is lehet.

Magasra boltozott, csőrbe nyúló sisakja olyan, mint az *A. paniculatum* Reichb. (non Lam.; *A. hebegynum* DC.) sisakja, de Reichb. munkái szerint ez kisvirágú. Azonban magától Reichenbach-tól származik a helvéciai Gemmi-ről való *A. hebegynum* Sadler gyüjteményében (és éppen ilyen Baumg. gyüjteményében Schleicher példája). mely *ép oly nagy virágú* és *teljesen ugyanolyan*, mint a Reichenbach determinálta hazai *A. lasiocarpum*. Én ez alapon, meg a fenti fajok analogiájára kis- és nagyvirágú. *A. hebegynum* és *A. lasiocarpum* között különbséget nem tehetek.

riums ist eine andere, die Bracteen sind verschieden und der Habitus ein abweichender. Uebrigens kommen gross- und kleinblütige Exemplare zusammen vor, und wenn ein Individuum manchmal auch sonderbar aussieht, werden doch abweichende Details denjenigen, der in der freien Natur viel Material gesammelt hat, oder jenem, der bei Herbarstudien immer *sämtliche* Merkmale im Auge behält. doch nicht in Verlegenheit bringen.

Der Helm kleinblütiger Exemplare ist 21—23 mm. hoch, 12—14 mm. breit, jener der grossblütigen Exemplare 30—35 mm. hoch, 20—28 mm. breit.

Der hochgewölbte und in einen Schnabel vorgezogene Helm dieser Art erinnert an *A. paniculatum* Rchb. (non Lam.; *A. hebegynum* DC.), doch ist dies nach den Werken Rchb.'s eine kleinblütige Art. Demgegenüber muss ich bemerken, dass im Herb. Sadler ein von Reichenbach auf dem Gemmi gesammeltes Exemplar liegt, welches genau so grosse Blüten trägt und auch sonst vollkommen mit einem von Rchb. selbst als *A. lasiocarpum* determinierten ungar. Exemplar übereinstimmt. Ein congruentes Exemplar liegt von Schleicher gesammelt im Herb. Baumg. vor. Ich vermag in Folge dessen zwischen klein- und grossblütigem *A. hebegynum* und *A. lasiocarpum* per analogiam keine Trennungslinie zu ziehen.

A. hebegynum DC. syst. I. 376. (*Syn.*: *A. rostratum var. pilosiusculum* Sér. Esqu. Acon. in Mus. helv. I. (1822) 142. sec. expl. e monte Gemmi; *A. lasiocarpum* Reichb. pro var. *A. nasuti* Rchb.

ill. acon. t. 9.; *A. dasycarpum* SCHUR Enum. Transs. p. 33. pro var. *A. toxici.*)

Flores ut in *A. Schurii*, sed constanter angusti. *Folia* pedato 5-partita partitione media e basi longe cuneata et saepe distincte *petiolulata* late rhombea, partitionibus 2 vicinis saepe simili modo petiolulatis, omnibus profunde incisis, dentatis, dentibus latitudine distincte, sed non pluries longioribus. BRACTEAE *anguste lanceolato-partitae, supremae solum integrae lineari-lanceolatae, Bracteolae minutae lineares.* Planta excepta parte suprema glabra. Pedunculi et flores patenter pilosi pilis glandulosis immixtis. *Folliculi tota superficie pilis erecto patentibus hirti.*

Comit. *Mármaros (A. lasiocarpum* REICHB. l. c.; expl. auth. in herb. SADLERI i. HMN.): Mármaros-Sziget (VAGNER HW.), in monte Dobonyos pr. M.-Sziget (Vágner HMN.); comit. *Beszterce-Naszód:* Rodna, ad molleaturas (HAYNALD HMN.), Rodna-Borberek (WALZ HUK.); com. *Csik:* Öcsém (SCHUR l. c.); comit. *Brassó:* Brassó (WALZ HUK.).

6. Aconitum cernuum Reichb. non Wulf.

A *Toxicum*-félék közül legnagyobb elterjedéssel az a faj bír, mely REICHENBACH szerint az *A. cernuum* WULF. E faj elterjedésének köre:[1])

Unter den Toxicoiden hat jene Art die grösste Verbreitung, welche REICHENBACH als *A. cernuum* WULF. bezeichnet hat; denn sie erstreckt sich über:

Hispania (Sierra de Grédos pr. Navarredonda: BOURGEAU pl. hisp. exs. 2355 pro A. Lycoctono, HSK.), *Gallia* (Colmars [Basses Alpes]: JORDAN HMN.; Cascade de l'Oursière à Uriage [Isère]: P. TILLET HMN.), *Italia* (Alp. pedemont.: PARLATORE HMN.), *Helvetia* (La Grande Combe entre Méandre et Lans: RAVAUD HSK., HMN.; Chambéry au Dent de Nivolet: Huguenin, HSK., HMN.), *Tirol* (Navisthal pr. Innsbruck: A. KERNER HSK.; Luttach pr. St. Johann: TREFFER HMN.; Kals: HUTER HMN.; Lienz gegen die Kerschbaumer Alp.: HUTER HMN. [*A. lyncaeanum* CLUS., quo paucioribus verbis nemo descriptionem meliorem dedit]; Maureralpe i. Prägratten: HUTER HMN.; inter Trins et Gschnitz: A. KERNER HMN.; Bozen: HAUSMANN HSK.: Pusteria Villgraten: GANDER HMN.; Duron: E. KUGLER HMN.), *Bavaria* (Oythal am Stuiben: CAFLISCH HSK.), *Salzburg* (Pinzgau: SAUTER HMN.; Ober Pinzgau: SPITZEL HMN.), *Austria inferior* (dubium), *Styria*, *Karinthia* (Heiligenblut: TRAUNFELLNER HMN.; Alp. Petzen prope Wappendorf: KRISTOF HMN.), *Carniolia*, *Croatia* (*A. paniculatum* SCHLOSS. VUKOT. Fl. croat. 186; Velebit: DEGEN H. D.).

Aztán *román* területre is átcsapva *Erdélyben*. De hátra van még minden hazai termő-

Ferner in Siebenbürgen, auch auf rumänisches Gebiet übergreifend Allerdings sind die

*) cfr. RICHTER—GÜRKE Pl. Eur. 443.

helyről hitelesen megállapítani, ehhez a fajhoz vagy valamelyik rokonához tartozik-e. Magam e növényt *Erdély* következő helyeiről láttam:

zahlreichen Angaben aus Ungarn der Revision bedürftig, ob sie tatsächlich zu dieser Art oder aber zu einer ihrer verwandten Arten gehören. Ich selbst habe diese Art von folgenden Orten Siebenbürgens gesehen:

Comit. *Hunyad:* Páreng (SIMONKAI, HS.); com. *Szeben:* Schauta (ORMAI, HS.), Nagy-Szeben mellett (KOTSCHY HMN.); com. *Fogaras:* sine loco ind. (G. WOLFF HSK., HW.); com. *Brassó:* Keresztényhavas (WALZ, HUK.); com. *Kolozs:* Vlegyásza (SIMONKAI HS.). Sine loco speciali «in alpibus Transsilv.»: FUSS HSK.

Az *A. cernuum* nevének alkalmazása ellen súlyos kételyek merültek fel, melyekkel végre le kell számolni:

Gegen die Anwendung des Namens *A. cernuum* sind in neuerer Zeit schwere Bedenken aufgetaucht, mit welchen schliesslich doch einmal abgerechnet werden muss.

Az *A. cernuum* WULF. ap. KOELLE Spicil. acon. (1787) 17. leírása ugyanis egyáltalában nem illik rá erre a növényre és azt a gyanút kelti, hogy itt egy napelloideáról van szó. Valóban majdnem szó szerint megegyezik az *A. tauricum* WULF. l. c. p. 15. leírásával. Ha a meg nem felelő leírástól a synonymához (A. Lycoctonum VIII. coma nutante CLUS. hist. rar. pl. 2. p. CXVII. II. VIII.) fordulunk, — azt már REICHENBACH kiveszi az ő *A. cernuumá-nak* fogalmából és egy napelloideára vonatkoztatja, de nem jár el következetesen, mert CLUS. és KOELLE leírásai, ha talán nem is egyazon növényre vonatkoznak, mert CLUSIUS növénye itáliai, WULFENÉ a Tauerek-ből való, több helyt szó szerint, abban pedig kétségtelenül födik egymást, hogy mind a kettő napelloidára illik. CLUSIUS idézetét REICHENBACH egy napelloidához vonja, mely ko-

Die Beschreibung des *A. cernuum* WULF. bei KOELLE Spicil. Acon. 1787 p. 17 passt nämlich absolut nicht auf diese Pflanze und erregt den Verdacht, dass damit eine Napelloide gemeint sei. Und in der Tat passt sie Wort für Wort auf *A. tauricum* WULF. l. c. p. 15. Wenn wir nun von der nicht passenden Beschreibung auf das Citat übergehen (*A. Lycoctonum* VIII. coma nutante CLUS. hist. rar. pl. 2. p. CXVII. II. VIII.), so hat dieses schon RCHB. aus dem Begriffe seines *A. cernuum* ausgeschaltet und auf eine *Napelloide* bezogen; doch ist er hierbei nicht consequent vorgegangen, weil sich die Beschreibungen CLUSIUS's und KOELLE's, trotzdem die CLUSIUS'sche Pflanze aus Italien stammt, die Wulfen'sche aber aus den Tauern, stellenweise wörtlich decken, insbesondere aber keinen Zweifel zulassen, dass sie beide auf eine *Napel-*

paszságával különbözik az *A. formosum* Reichb.-tól és = *A. Clusianum* Reichb. De legújabban Hayek az *A. tauricumot* is csupán kopaszságával különbözteti az *A. formosum*-tól s így (tekintve, hogy Clus. és Koelle leírasai összevágnak) az *A. cernuum* Wulf. (*A. Clusianum* Reichb.) ez úton is veszedelmes közelébe jut az *A. tauricum*-nak, mígnem Wulfen herbáriuma a döntő feleletet megadja.

Már Neilreich említi ugyanis (Aufz. Gefässpfl. 1866, 245.), hogy Wulf. herbáriumában *A. cernuum* néven egy napelloidea van, a melyet Beck G. Fl. N. Ö. jelöl meg közelebbről, megállapítván róla, hogy egy *lekonyult fürtű A. tauricum* Wulf.

Egy *Aconitum* virágfürtje akkor lesz lelógó, ha a napsütés meglankasztja, vagy akkor, ha az *erősen nedves és árnyékos* helyen a növény hirtelen felnövekszik, nedvességgel tele megnyúlt szára azonban gyenge arra, hogy a virágzat terhét föntartsa.

Ha most az *A. cernuum* lekonyult fürtű authentikus példájától annak leírásához fordulunk vissza, természetes lesz immár, hogy az *A. cernuum*

loide passen. Das Clusius'sche Citat bezieht nach Rchb. auf eine *Napelloide*, welche von *A. formosum* durch Rchb. Kahlheit verschieden ist und die er *A. Clusianum* benannt hat. Doch hat jüngsthin Hayek *A. tauricum* nur durch das Merkmal der Kahlheit von *A. formosum* unterschieden. So nähert sich denn das *A. cernuum* Wulf. — wenn wir nun auch die Coincidenz der Clus.'schen u. Koelle'schen Beschreibungen im Auge behalten — in gefährlicher Weise dem *A. tauricum;* die endgiltige Lösung der Frage ist aber an der Hand der Originalexemplare des Wulfen'schen Herbars zu suchen.

Schon Neilreich erwähnt (Aufz. d. Gefässpfl. 1866, 245), dass im Wulfen'schen Herbare unter dem Namen *A. cernuum* eine Napelloide vorliegt, welche aber G. v. Beck in seiner Fl. v. N. Ö. genau erklärt hat, indem er sie als ein *A. tauricum* mit *nickender Traube* bezeichnet.

Nun wird eine Blütentraube eines Aconitum's nickend, wenn sie durch Sonnenbrand ermattet wird, oder wenn die Pflanze an einer *sehr feuchten und schattigen* Stelle rasch emporwächst und der von Feuchtigkeit stark erfüllte Stengel nicht genügend mechanisch ausgerüstet ist, um die Last der Inflorescenz aufrecht zu erhalten.

Wenn wir nun von der nickenden Blütentraube des authentischen Exemplares des *A. cernuum* zur Beschreibung desselben zurückkehren und den

Wulf. «*semper praecise* in praecipitiis abruptis rupestribus *umbrosis humidis fruticosis*» nascitur, vagyis az *A. tauricum* Wulf. árnyékalakja.*)**)

Ha ezek után az *A. cernuum* Rchb.-nak nevet keresünk, ebben is Beck-et vagy messzebb visszamenve DC.-t kell követnünk és az *A. paniculatum* Lam. nevet alkalmazni (Lam. Fl. fr. suppl. n. 1224., Encycl. I. 33.; Lam. DC. fl. fr. IV. 918., DC. Syst. I. 375), hiszen maga Reichenbach kijelenti az *A. paniculatum* első forrásairól, hogy azok az *A. cernuumot* magukban foglalják (Ill. Acon. t. 32, obs.).

Az *A. paniculatum* Rchb.-ra ezek után felújul az *A. hebegynum* DC. syst. I. 376.

Az *A. paniculatum* Lam. nevének alkalmazása a hazai *Toxicum*-félék következő analytikus táblázatában e nomen-

Passus lesen «semper *praecise* in praecipitiis abruptis rupestribus *umbrosis humidis fruticosis*» nascitur, so wird es klar, dass sich dieser Name auf eine Schattenform des A. tauricum Wulf. bezieht.*)**)

Wenn wir nun für *A. cernuum* Rchb. einen Namen suchen, müssen wir auch hier Beck oder noch weiter zurückgreifend DC. folgen und den Namen *A. paniculatum* Lam. anwenden (Lam. Fl. fr. suppl. N. 1224, Encycl. I. 33; Lam. et DC. Fl. fr. IV. 918, DC. Syst. I. 375), umsomehr, als ja Reichenbach selbst bei der Nennung der ersten Quelle des *A. paniculatum* erklärt, dass dieser Name das *A. cernuum* mit inbegreift (Ill. Acon. t. 32, obs.).

Zur Bezeichnung des *A paniculatum* Rb. muss in Folge dessen der Name *A. hebegynum* DC. Syst. I. 376 in Kraft treten.

So wird denn nach dieser Excursion auf das Gebiet der Nomenclatur die Anwendung des Namens *A. paniculatam* Lam. in der nun folgenden ana-

*) Az *A. tauricum* Wulf. helyett Beck aztán az *A. Cammarum* L.-t újítja fel, mert Linné első sorban is ezt értette *A. Cammaruma* alatt. Az *A. Cammarum* Jcq. helyett pedig, mely Linné *A. Cammaruma* miatt semmiképen sem állhat meg, Beck joggal alkalmazza az *A. rostratum* Bernh. nevet, melynek *első forrása* (leírás) DC. Syst. I. 376. úgy a leírás, mint a synonymák révén minden kétséget kizár.

*) Statt *A. tauricum* Wulf. restituirt v. Beck das *A. Cammarum* L., weil auch Linné in erster Linie diese Pfl. unter d. N. *A. Camm.* verstanden hat. Statt *A. Cammarum* Jacqu., welches wegen der L.'schen Art nicht bestehen kann, wendet Beck mit vollem Rechte den Namen *A. rostratum* Bernh. an, dessen *erste Quelle* (DC. Syst. I. 376) sowohl der Beschreibung, als den Syn. nach jeden Zweifel ausschliesst.

**) Wulfennek a Fl. noricában az *A. cernuumról* adott leírása dr. Degen Árpád szíves közlése szerint a fentebbi fejtegetésnek nem mond ellent.

**) Die von Wulfen in der Flora norica gegebene Beschreibung des *A. cernuum* steht zu dem oben Angeführten nach der gef. Mitteilung Herrn dr. A. Degen's in keinem Widerspruch.

klaturai kitérés után nem fog félreértést okozni:

lytischen Tabelle der ungarischen Toxicoiden kein Missverständniss verursachen.

Conspectus Toxicoidearum Hungariae.

1. Cassis humilis latitudine aequialta vel paulo altior. Nectaria longe stipitata, initio supina serius cernua, stipite cucullo conspicue longiore, cuculli calcare capitato. Bracteolae lineares 2.
   Cassis altius fornicata latitudine conspicue usque duplo altior. Nectaria brevius stipitata pronus curvata vel supina, stipite cucullo subaequilongo, cuculli calcare capitato reflexo --- 3.
2. Cassis supra .apicem longe rostratum valde sinuata; linea basalis valde sinuata, casside igitur longe unguiculata hiante, Inflorescentia laxa diffusa multiflora, pedunculi inferiores elongati --- --- --- --- --- --- --- *A. paniculatum* LAM.
   Cassis supra apicem paullulum prominentem vix sinuata; linea basalis leviter sinuata, unguiculo igitur brevi, cassis clausa. Inflorescentia compacta brevis pauciflora, pedunculi subaequales, florem subaequantes --- --- --- --- --- --- *A. Degeni* M.
3. Folia fulcrantia sensim diminuta, pedunculis longiora. Bracteolae late ovatae. Cassis recta apice longe acuminato deflexo, linea basali valde sinuata -- --- --- --- --- *A. diabolicum* M.
   Folia fulcrantia celeriter ad bracteas diminuta, pedunculis breviora. Cassis pronus curvata --- --- --- --- --- 4.
4. Cassis clausa obtusa, fronte lineaque basali leviter sinuata. Bracteolae ovatae --- --- --- --- --- *A. Toxicum* REICHB.
   Cassis rostrata --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- 5
5. Carpella glabra, bracteolae latae ovatae — *A. Schurii* BECK.
   Carpella pilosa, bracteolae minutae lineares *A. hebegynum* DC.

E fajok közül az *A. hebegynum* DC. az, a mely a RCHB.-féle valódi *Cammarum*-félékhez legjobban közeledik, helyesebben szólva, a mely e két egykor szétválasztott csoportot egy egységbe fűzi. E viszonynak kifejtése és egyáltalában a *Cammarum* sectio többi hazai fajának tárgyalása azonban más alkalomra marad, mely e *fragmentum monographicumot* kiegészíteni fogja.

A. hebegynum DC. ist unter diesen Arten dasjenige Glied, welches den RCHB.-schen echten *Cammaroiden* am nächsten steht, richtiger gesagt, welches die beiden, einst getrennten Gruppen zu einer Einheit verbindet. Die Darlegung dieses Verhältnisses, überhapt die Bearbeitung der anderen vaterländischen Arten der Section *Cammarum* bleibt aber künftigen Arbeiten vorbehalten, welche dieses *monographische Fragment* ergänzen sollen.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Az Orlaya Daucorlaya Murb. Olaszországban.

Rigo G. ezidén szétosztott növénysorozatában (Iter in Aprutio a. 1905) egy «inter segetes prope Caramanico calc. 6—700 m.» gyűjtött *Orlayát* küldött *O. grandiflora* Hoffm. néven, mely ezen fajtól egytüskesoros másodlagos termés bordáiban eltér s teljesen megfelel a Murbeck (Beiträge zur Flora von Südbosnien und der Herzegovina in Lunds Universitäts Arsskr. XXVII kötet 1891, 119—122. old.) leírta *Orlaya Daucorlayá*-nak. Gyűjteményemnek az eredeti helyen (Mostar, szedte Sagorski) szedett példájával történt összehasonlítás alkalmával meggyőződhettem arról, hogy az olasz növény a hercegovinaival teljesen megegyezik. Ily módon e növényfaj földrajzi elterjedése meglehetősen kibővűl: eddigelé csak a Balkánfélszigetről (Hercegovina, Macedonia, Thessaliaból) ismertük: Olaszország Flórájának területéről eddig tudtommal még közölve nem lett.

Degen.

Orlaya Daucorlaya Murb. in Italien.

In der heuer verteilten Exsiccatensammlung G. Rigo's «Iter in Aprutio a. 1905» findet sich eine «inter segetes prope Caramanico, calc. 7—700 m.» gesammelte Pflanze, welche als *Orlaya grandiflora* Hoffm. ausgegeben wurde.

Wegen der einreihig bestachelten Secundärrippen der Frucht kann die Pfl. diese Art nicht sein, sie stimmt mit der Beschreibung der *Orlaya Daucorlaya* bei Murbeck (Beitr. z. Flora von Südbosnien und der Hercegovina in Lunds Univers. Arsskr. t. XXVII. 1891 p. 119—122.) vollkommen überein; gelegentlich eines Vergleiches der Exemplare meines Herbars vom classischen Standorte (Mostar, leg. Sagorski) fand ich auch keine Unterschiede zwischen der hercegovinischen und italienischen Pflanze, deren Verbreitungsbezirk durch diese Entdeckung bedeutend vergrössert wird. Sie war bis her nur von der Balkanhalbinsel (Hercegovina, Macedonien, Thessalien) bekannt und ist meines Wissens aus Italien noch nicht publiciert worden.

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.*)

Referate über ungarische botan. Arbeiten.**)

Bernátsky Jenő: A magyar fehér szappangyökér meghatározása. Term. tud. Közl. 1906. 81. Pótfüzet, 19—25. oldal. 5 ábrával.

Szerző szerint az a drogue, melyet Wiesner (Rohstoffe 1903, 522. old.) mint «*Radix Saponariae Hungaricae*» ír le, a *Gypsophila paniculatától* ered. Összehasonlító táblázatban adja e gyökér anatomiai különbségeit a *G.* «*fastigiata*»-éval szemben. Megjegyzem, hogy a homokosainkon termő *Gypsophila* nem lehet a *fastigiata*. Linné *Gypsophila fastigiata* néven a gotlandi (svéd) s poroszországi sziklalakó növényt irta le, mely a mienktől termetében, levelének vékonyságában csészéjében s még más bélyegében is eltér. A mienk, mint már Kitaibel és Willdenow is helyesen felismerték, a *G. arenaria* W. K. névvel jelölendő. Igy tehát mindaz, a mit a szerző a szövegben a *G. fastigiatáról* mond, a *G. arenariá*-ra vonatkozik. E systematikus megjegyzés semmit sem von le az alapos dolgozat gyakorlati értékéből, melynek alapján a jövőben a két faj gyökerének még porát is meg lehet különböztetni.

A czikk végén a szerző a mikroskopiai vizsgálat útján több esetben elért sikerei alapján nézete szerint általános érvényű tételeket állit fel, melyek egynémelyike ellen határozottan állást kell foglalnom. Igy p. o.

> «a fiziologiai működéssel igen szoros kapcsolatban áll az anatomiai szerkezet»

állítását így általánosságban el nem fogadhatom, már azért sem, mert hiszen gyakran homolog szervek végeznek azonos physiologiai működést, ezek pedig — az adaptationalis átalakulástól eltekintve — anatomiailag bizony lényegesen eltérnek. Továbbá nem fogadhatom el azt az állitását sem, hogy:

> «ha valamely növény egy másiktól szisztematikailag különbözik, a két növény fiziologiai működésében s ennek megfelelően külső é belső szerkezetében eltérő».

Ezen tétel ellen a bizonyítékok egész seregét hozhatnám fel, de meddő munkát végeznék. Megtették ezt már mások, s legyen szabad itt csak Gilg-nek «Studien über die Verwandtschaftsverhältnisse der Thymelaeales und über die anatomische Methode» (Engl. Bot. Jahrb. 1894. 488—574. old.) czímű dolgozatára, továbbá Briquet-nak a Flor. der Alp. marit III. köt. 20. és k. old. tett

*) Tisztelettel felkérjük a t. szaktársakat, hogy megjelent b. dolgozataikat ismertetés czéljából szerkesztőségünkhöz (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b beküldeni sziveskedjenek.

**) Wir ersuchen unsere geehrten Herren Fachgenossen um Einsendung ihrer neu erschienenen Arbeiten behufs Referates an die Redaction des Blattes Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b).

megjegyzéseire utalnom, a hol ezek a szerzők az érvek nagy részét összeállították s az azokból elfogulatlanúl vonható következtetéseket oly helyesen állították fel, hogy azokhoz nincsen mit hozzátennem vagy elvennem.

Mindkét szerző következtetéseinek értékét emeli az a körülmény, hogy oly tudósok tollából erednek, a kik az anatomiai módszer rendszertani alkalmazhatóságát igen sok esetben maguk tanulmányozták s a hol sikerrel lehetett, alkalmazták is s a kiknek tanulmányaik közben bő alkalmuk volt, mások eféle munkálkodását is felülbírálni.

Gilg idézett e munkájában számos példára hivatkozva, kimutatta, hogy mily hibás következtetésekre vezetne az anatomiai módszer kizárólagos alkalmazása. Hiszen eléggé ismert tény az, hogy nem minden növénycsoportnál esik össze az anatomiai különbség a morphologiai különbségekkel. Mily eltérések találhatók e tekintetben p. o. a *Gramineák*-nál! (L. Schwendener, Mech. Prinzip s a Sitzb. d. Akad. d. Wiss. Berlin 1890. közzétett dolgozatát!) Sőt az anatomiai bélyegek nemcsak egy-ugyanazon nemzetségnél, egy-ugyanazon fajnál, de még egy-ugyanazon egyednél, sőt egy-ugyanazon szervnél is eltérhetnek (p. o. a *Drabánál* a levél felső részének eltérése az alsó résztől: Gilg. i. h. 561. o.)

Nem fogadhatom el a szerzőnek azon állítását sem, hogy

> «A növényfajt mai nap már nem tekintjük úgy, mintha szisztematikai jellemvonásait véletlennek köszönhetné, hanem a külső fajilag jellemző alakon belül fajilag jellemző fiziologiai működést is tételezünk fel.»

Igaz, hogy a Természet ugyanazon czéljait sokféle módon éri el s a physiologiai működések tényleg *néha* fajilag is különböznek (p. o. vizi s szárazi fajok), de az esetek legtöbbjénél mégis *azonosak*, vagy legalább is *csoportonkint azonosak*, s így állíthatjuk, hogy a Természet a physiologiai működésnek fajilag vagy fajonkint jellemző felaprózásáig el nem ment. Igy a téves praemissa-ból vont következtetés sem lehet helyes s nem tételezhetvén fel «fajilag jellemző» physiologiai működést, nem tételezhetjük fel az anatomiai bélyegeknek fajilag való jellemzőségét sem.

Ezek után a szerző befejező mondatát, hogy

> «az összes növényeknek anatomiai szerkezet alapján való meghatározását legalább elvileg lehetségesnek kell vallanunk»

s azt a czikkének 22. oldalán kimondott «elv»-ét, hogy

> «a mely növény szisztematikailag egyáltalán biztosan meghatározható, ugyanazt egyes szervének anatomiája alapján is meg lehet határozni»

szintén el nem fogadhatom s ismételve (l. Magy. Bot. Lap. III. 1904, 168. old.) azon meggyőződésemnek kell kifejezést adnom, hogy az anatomiai bélyegek csak kiegészitő részét képezik azon tulajdonságoknak, a melyek alapján a növényrendszerben külön-

böztetünk s csoportosítunk. S valóban elégtételemül szolgál, hogy a berlini iskola, melynek a természetes rendszer kiépítésében oly kiváló eredményeket köszönhetünk, ugyanezt a tételt állította fel.

A systematikailag feltétlen biztonsággal megkülönböztethető főfajok — az ú. n. apró fajoktól ily kérdések tárgyalásánál természetesen el kell tekintenünk — anatomiai különbségeivel eddigi tapasztalataink szerint úgy áll a dolog, hogy három eset lehetséges

1. Az anatomiai különbségek összevágnak a morphologiai különbségekkel,
2. A növények morphologiailag különböznek, de anatomiailag nem,
3. A növények anatomiailag különböznek, de morphologiai megkülönböztető bélyeget nem mutatnak.

A dolog természetében rejlik, hogy a systematikusokat, de az alkalmazott növénytan mívelőit is első sorban az 1. alatt felsorolt esetek érdeklik, ezeknél érvényesül u. i. a növényanatomia a maga teljes fontosságában. Mivel azonban még távol vagyunk még attól is, hogy csak az eseteket is pontosan csoportosíthassuk e három kategoriába, elismeréssel kell adóznunk mindazoknak, a kik eredeti megfigyeléseikkel s tanulmányaikkal hozzájárúlnak az egyes nemzetségek, sőt egyes fajok viselkedésének ismertetéséhez s ezért elismeréssel adózunk a czikk szerzőjének is, a ki azon kevesek közé tartozik, a kik hazánkban saját kutatásuk alapján foglalkoznak e nehéz s szigorú kritikát igénylő kérdésekkel, ő ezidő szerint még azon az állásponton áll, a melyet sikerein felbuzdúlva valamikor Vesque hangoztatott.*) — igaz, hogy sokkal óvatosabb fogalmazásban — de a ki későbben a *Guttiferák* monographikus feldolgozásánál (1892) kénytelen volt maga is beismerni, hogy vannak növényfajok, melyek anatomiailag meg nem különböztethetők.

Nem is terjeszkedtem volna oly bőséggel e kérdés tárgyalásába, ha országunkban, (de másutt is) ujabban nem találkoznánk ismételten azon iparkodással, hogy kizárólag az anatomiai módszerrel akarják a systematikai csoportok (faj, változat stb.) fogalmait meghatározni, egy iránynyal, mely tehát az anatomiai módszerrel megállapított bélyegekből akar oly következtetéseket vonni, melyeket elfogulatlanúl abból vonni nem lehet s nem szabad. Egy ilyen eljárás egy új, és sok esetben a természetestől eltérő mesterséges rendszerre vezetne, mely ellen mint a természetes rendszer rendíthetetlen hívének tiltakoznom kell.

Eugen Bernátsky: Ueber die Unterscheidung der ungarischen weissen Seifenwurzel. Term. tud. Közl. 1906 Pótf. 81. p. 19—25. Mit 5 Orig. Abbildungen.

Nach Untersuchungen des Verf. ist die Drogue, welche Wiesner (Rohstoffe 1903. p. 522.) als «*Radix Saponariae Hungaricae*» beschreibt, die Wurzel von *Gypsophila paniculata*.

*) Ann. d. scienc. nat. 6. Ser. vol. 13. p. 5. (1882).

Die anat. Unterschiede zwischen dieser Wurzel und jener der *G. «fastigiata»* werden in übersichtlicher Tabelle gegeben. Die Pflanze, welche der Verf. als G. fastigiata von den ungar. Sandhügeln anführt, ist wol nicht Linné-s *G. fastigiata*, welche eine schwedische u. preussische felsenbewohnende Art ist, welche von der unsrigen durch ihren Wuchs, ihre dünnen Blätter, die Form ihres Kelches u. a. Merkmale abweicht. Unsere Pflanze ist, wie dies schon Kitaibel u. Willd. richtig erkannt haben, eine andere Art: *G. arenaria* W. K. So bezieht sich denn das, was der Verf. über *G. fastigiata* sagt, auf *G. arenaria*. Diese system. Berichtigung beeinträchtigt keineswegs den praktischen Wert der gründlichen Arbeit, nach welcher in Zukunft die Wurzeln dieser zwei Arten selbst in Pulverform, mikroskopisch determinierbar sein werden.

Zum Schlusse seines Artikels stellt der Verf. auf Grund einiger durch Anwendung der anatomischen Methode von ihm erreichten Erfolge Sätze auf, von welchen einige im Allgemeinen nicht stichhältig sind und gegen welche Ref. (im ung. Texte) hauptsächlich mit Berufung auf die von Gilg und Briquet bez. Verwendbarkeit dieser Methode zu systematischen Unterscheidungen festgestellten Ergebnisse Stellung nimmt. **Dr. Degen.**

Gombocz Endre: Sopron vármegye növényföldrajza és Flórája (Die Pflanzengeographie u. Flora des Soproner Comitates). Math. Term. Közlem. kiadja a M. Tud. Akademia, XXVIII. köt. 4 szám. Budapest, 1906. 177 p. Ára: 3 korona. (3 Kron.)

Bevezetésűl nagy vonásokban adja a vármegye geographiáját, geológiáját s vízrajzi viszonyait, a II. fejezetben tárgyalja a botanika történetét e megyében, ez a füzetnek aránylag legjobb fejezete, bár a dolog természete magával hozza, hogy új vagy eredeti dolog alig van benne. A szerző azon állítása, hogy a Deccard-féle Flora Semproniensis-ben az egyes növények «nagyon fárasztó egyjelentésű (synonym) nevekkel» vannak jelölve; megjegyezzük, hogy az eféle «fárasztó» synonymoknak a tudományos terminusa a «phrasis», hogy tehát Deccard-ban, valamint a praelinnaeanus szerzők legtöbbjénél a növények név helyett phrasisokkal jelölvék.

A III. fejezetben tárgyalja Sopron vármegye növénygeographiáját Kerner-nek, főképpen azonban Borbás-nak Balaton Flórájából átvett beosztása alapján, kiindulva abból a tényből, hogy hazánk nyugati hegyláncain találkozik a pannoniai elem az alpesivel, megvonja a kettő között a határt. Vajjon helyesen-e, meg nem ítélhetem, mert kiinduló pontjai, t. i. az egyes fajok hovátartozóságának kérdése, mint látni fogjuk, sok helyt hibásak.

Tevés a szerzőnek az az állítása, hogy *«a keleti vegetáczió Balatonnál sehol sincsen typikusan kifejlődve, jellemző formácziókba sehol sem csoportosúl»*. Vajjon a somogyi parton a kék *Echinops*-nak ezrei s azok kisérő növényei nem a keleti vegetáczió képviselői? Vas- és Sopronmegye Flórájának összehasonlítása (21 old.) hibás, mert a Vasmegyében hiányzóknak mondott *Andropogon*

Gryllus, *Silene Otites*, *Primula pannonica*, *Hieracium Hoppeanum* (legalább az, a mit a szerző annak tart) Vasmegyében is előfordúl. Hogy e felsorolásban mi legyen a «*Fumaria vulgaris*» nem tudjuk; a Vasmegyében ritkának jelzett *Setaria verticillata*, *Fibichia umbellata*, *Eryngium campestre*, *Bupleurum falcatum*, *Lappula Myosotis*, *Chondrilla* stb. egyáltalában nem ritka.

Vajjon a 22. és 23, (s a 164.) oldalon egymás mellett felsorolt *Achillaea* (sic!) *nobilis* s *A. Neilreichii* miben különböznek? Hiszen az *A. Neilreichii* nem egyéb, mint szerzőinknek *nobilis*-e! A két név alighanem két eltérő nomenklaturát követő műből kritika nélkül való leirás útján került egymás mellé.

Hogy miért utal a *Jasione montana*, a *Moehringia trinervia*, *Silene nutans*, *Digitalis ambigua* «nyugati» jellemre (23. o.) nem értjük, magyarázatát nem kapjuk. A *Jasione* beterjed a budai hegyekre, a hol a többi megnevezettel együtt szépen beilleszkedik a magyar montan Flóra keretébe, majd leszáll a pestmegyei homokra, a hova mélyen beterjed, kelet felé pedig Oroszországon végig terjed, be Kisázsiába is; a többi faj hazánk legkeletibb részében, de még a Balkánon is közönséges. Ugyanazon oldalon azt állítja, hogy a pusztai Flórának nyugatra való előnyomulásának «Beck-től kijelölt egyik főiránya nem felel meg a valóságnak», de ezen odavetett állításának nem hozza bizonyítékát. Valószínűnek tartom, hogy a szerzőnek ebben igaza van, de ha kikezd egy oly tapasztalatú tudóssal, a milyen Beck, bizonyítania is kell. A 24—25. oldalon felsorolt *pannoniai* vegetáczió tagjai között ott szerepel a «*Stipa pennata*». Vajjon mi ez? A «*Stipa pennata*» tudvalevőleg gyűjtőnév, mely alatt keleti, nyugoti és déli fajok rejlenek. Felsorol ott oly növényeket, melyek biztosan nem tagjai a pannoniai vegetácziónak p. o.:

Pulsatilla vulgaris (nálunk egyáltalában nem terem!)
Euphorbia angulata
Achillaea (sic!) *nobilis*
Hieracium Hoppeanum
Chamaenerium palustre

felsorol továbbá egy sereget, mint *nem pannoniait*, mely azonban tényleg itt volna felsorolandó:

Helianthemum obscurum
Linum tenuifolium
Peucedanum Oreoselinum
Bupleurum falcatum
Salvia nemorosa
verticillata
Crepis rhoeadifolia
setosa
Hieracium Bauhini

továbbá egy sereg Karst-növényt, mely minden valószinűség szerint délnyugat felől került Flóránkba:

Andropogon Gryllus
Ischaemum
Allium flavum
sphaerocephalum
Helianthemum canum
Fumana vulgaris
Teucrium Botrys
montanum

Alsine fasciculata — *Scabiosa suaveolens*
Inula oculus Christi
hirta
Inula ensifolia stb.

A *Quercus lanuginosa* formáczióba (26. o.) felvesz egy sereg a bükk formácziójára jellemző növényt. Megjegyzem, hogy a *Dorycnium suffruticosum*-ot (id. old.) országunkban eddig senki sem találta, e név alkalmazása a mellett bizonyít, hogy a szerző a *Dorycnium* újabb irodalmát egyáltalában nem ismeri.

A 29. oldalon felsorolt *halophyták* közé tévesen sorolja a

Poa durát (kötött, sótalalan homokon is)
Cyperus fuscus
flavescens
Scirpus maritimus
Scirpus maritimus (facultativ)
Orchis palustris
Lythrum Hyssopifolia
Melilotus alba
Mentha mollissima
Kochia arenaria (!)
Schizotheca hastata
Salsola Kali
Melandrium (sic!) *viscosum*
Ranunculus sceleratus
sardous
Potentilla anserina
Erythraea pulchella
stb.

s nem jelöli mint halophytákat a következő, nálunk valóban sókedvelőket:

Juncus Gerardi
Soria syriaca
Euphorbia lucida
Trigonella procumbens
Peucedanum officinale
Trifolium parviflorum
Myosurus minimus.

A *Melilotus* (helyesebben *Trigonella) coerulea* és *procumbens* (31. és 131. oldalon) egymás mellett való felsorolása feltűnő, de mindkettőnek a Fertő vidékén való előfordulása máshonnan (Schulz O. E. Ascherson-Festschr. 179—180) is beigazolást nyer.

A 32. oldalon foglaltak szerint az *Alnus*-okkal s *Glyceriák*-kel formáczióba szövetkeznek (*Alismá*-val, *Sagittariá*-val, *Nymphaeá*-val!) a:

Festuca sulcata
Agropyrum caninum
Carex glauca
Erysimum hieracifolium
Schizotheca hastata
Salsola Kali
Impatiens n. tangere
Lysimachia punctata!

Két vagy több formáczió tagjai természetesen kis területen is kerülhetnek egymás mellé s okozhatják a Flora nagyobb változatosságot, de a felsorolt növények ily összeállításban *egy* formáczióban soha sem teremnek, s ha kis területen elő is fordulnának, a növénygeographus feladata, e terület formáczióit meganalyzálni s az analyzis alapján megállapított formácziók egymásmellé kerülésének okait kutatni, kimutatni. Ezen enumeráczió azonban bajosan készült a szabad természetben való megfigyelés alapján.

A síkvidék Flórájában (35. o.) felsorolt *Festuca ovina* teljesen hihetetlen s valószínűleg téves meghatározás eredménye.

A *Festuca ovina* L. nálunk csak magasabb hegyeken fordúl elő. a legalacsonyabb pont, melyen én megfigyelhettem, Árvamegye Bory nevű fensíkja, mely azonban szintén 6—700 m. magasságban fekszik.

A Sopronmegyében leggyakrabban előforduló gyomok felsorolásából (35. és 36, o.) azt tanuljuk. hogy e megyében nincs aranka! Sem *Plantago lanceolata*, sem *Taraxacum*, *Cichorium*, *Galium*-ok, *Chenopodium*-ok, *Linariá*-k, *Polygonum lapathifolium*, szóval a legelterjedtebb károsabb gyomjaink ott mint ilyenek, nem szerepelnek! Valóban bámulatos tisztáknak kell az odavaló kulturáknak lenniök, a hol még a *konkoly* sem lép fel mint gyom! Ellenben kétlem, hogy *Agropyrum cristatum* mint *gyom* vagy ruderalis növény előforduljon.

A szerzőnek a 37. oldalon koczkáztatott állítása, hogy
a *Glyceria plicata* nyugati helyettesítője a *G. fluitans*-nak
az *Anthyllis Vulnararia* « « « *A. polyphyllá*-nak
a *Vicia tenuifolia* « « « *V. Cracca*-nak
a *Primula officinalis* « « « *P. pannonicá*-nak
a *Cytisus hirsutus* « « « *C.ratisbonensis*-nek
az *Epilobium adnatum* « « « *E. Lamyi*-nak egyáltalában nem áll s bizonyítja, hogy a szerző ezen fajoknak geogr. elterjedésével s nálunk való előfordulási viszonyaival egyáltalában nincsen tisztában.

Hogy lehet a *Cytisus hirsutust* a *ratisbonnensis*-sal szembeállítani? Ha legalább a *C. ratisbonnensis*-t a *biflorussal* vagy a *hirsutus*-t a *leucotrichus*-sal állította volna szembe! De úgy látszik, hogy e nemzetség fajainak rokonsági viszonyairól nincsenek helyes fogalmai.

Nem áll a szerzőnek a 38. old. koczkáztatott állítása, hogy a *Helleborus viridis* keleti helyettesítő fajai Sopronmegyében nem nőnek. A 93. oldalon maga sorolja fel a *H. dumetorumot!*

A 39. oldalon felsorolja a havasalji elemeket, ezek közé határozottan *montan* jelleműeket is vett fel, melyek oda nem valók, viszont nem vette fel oda *Globularia cordifoliá*-t s más egyebet, a mi helyesen itt találta volna helyét. A Rosalia-hegység *vízzel átivódott* rétjein nagyon feltünő a *Potentilla rupestris*, a *Campanula rotundifolia*, meg a *Crepis praemorsa*. Előbbit, mivel ismételten erősen állítja, el akarjuk hinni, utóbbiak meghatározásában kételkedem. «*Orchis sp.*» (39. o.) miért nem lett meghatározva? A 40. oldalon *alharasi* jellegűnek mondott *Festuca pallens* s még néhány felsorolt, biztosan nem ilyenek. A *Primula farinosa* ugyanazon az oldalon, hol mint havasalji, hol meg mint hegyvidéki szerepel, ugyanis mindkét sorozatba fel van véve!

A 40—41. oldalon felsorolt vegyes erdő Flórájában gramineák, harasztok, mohok s egyebek egyáltalában nem szerepelnek; az erdei fenyőformáczióban (41. o.) felsorolt *Pinus nigra*

csak nem nő ott vadon? Két gramineája van ott a vegyes erdőnek és semmiféle harasztja? A bükkformácziónak (42—43. o.) sincsen csak 4 gramineája, nincsen sem *Dactylis*-e, sem *Melicája*, sem *Calamagrostis*-a, sem *Poa angustifoliája*, sem *Luzula campestris*-e, sem *Geranium Robertianum*-ja, sem harasztja (hogy egyebeket ne említsek)? Meg vagyok győződve, hogy van s hogy e felsorolások csak találomra. alapos megfigyelés nélkül készültek, tökéletlenek.

A *Festuca ovina* nálunk nem nő tölgyformáczióban (43. o.) A *Calluna*-formácziónak Sopronmegyében ne volnának meg hű kisérői: a *Polygalák*, a *Filagók*, a *Gnaphalium silvaticum*, *Dianthus Armeria*, *Sagina*, *Hieraciumok*. *Tormentillák*, *Festucák*, mohai?

A soproni irtásokban ne legyen *Senecio silvaticus*, *Stachys silvatica*. *Carduusok*. sások, csak egy *Hieraciumja* s a *Pteris*-en kivül más harasztja? Sziklás helyen (47. o.) ne volna *Phegopteris*, semmiféle graminea? ellenben említi onnan az *Allium ursium*-ot s a *Plantago maritimát*, a mi rendkivűl feltünő, mert e két növény nem szokott sziklán nőni.

A Lajtahegység «pannoniai» fajai közé sorolja a *Marchantiát*, a *Centaurea Scabiosát*. a *Hieracium Clusii*-t, a *Buphthalmum salicifoliumot!* utóbbit még hozzá mint különösen jellemzőt *-gal jelölve, holott ezek egyáltalában nem tagjai a pannoniai Flórának. A *Spergularia rubra* a 48. oldalon silicat kedvelő, az 50. oldalon «kiválóbb palajelző»; a szerző felsorolta «silicat kedvelők» közül a *Genista pilosa*, *Campanula rotundifolia*. *Linaria genistifolia*, *Armeria vulgaris*, *Viola arvensis*-nél ezen tulajdonságot egyenesen tagadom. a *Calluna* sem mindig silicat kedvelő, mert tiszta mészsziklán is megterem. Megengedem, hogy nem Sopron megyében. Hogy a soproni réteken (48—49. o.) nincsen sás, valóban feltünő. A füvek társulása is felettébb jellemző:

Holcus lanatus — *H. mollis*-sal,
Dactylis — *Festuca rubrá*-val,
Bromus erectus — *Alopecuros pratensis*-sel,

s ha való, akkor az odavaló réteknek egy sajátságát képezi, mely a réttypusról való ismereteinket halomra dönti. A *Palimbia Chabraei*-nak réti szereplése is feltünő.

Az 50. oldalon palajelzőknek mondott

Sieglingia decumbens	*Cytisus sagittalis*
Spergularia rubra	*Thymus ovatus*
Selinum Carvifolia	*Centaurea pseudophrygia*
Helianthemum vulgare	*Jasione montana*
Genista pilosa	*Campanula rotundifolia*

nevű növényeket nem lehet palajelzőknek mondani; legnagyobb részük agyag-jelző, vagyis agyagon termő, tekintet nélkül arra, hogy milyen kőzet van alatta. A sopronvármegyei mészjelző növények közül (51. o.) alighanem tévedésből maradt el a deres, meg a hornyolt levelű *Festucák* csapatja, a *Koeleriák*. a *Melicák*. *Seselik*, a *Libanotis*, *Dianthus* s több eféle s tévedésből került közéjük a

tengerparti s országunkban egyáltalában elő nem forduló *Dorycnium suffruticosum*. Az 52. oldalon felsorolt homoki növény kevés kivétellel nem az, hanem egyszerűen *ruderalis gaz*.

Ezek után következik az enumeráczió. A rendelkezésemre álló tér nem engedi, hogy itt egyenkint felsoroljam azokat a hibákat, melyeket az irodalomban való járatlanság, a növények nem ismerése, a cultivált és vadon termők összekeverése, a nomenklaturában való inconsequentia, a különböző forrásokból vett adatok pongyola összeszerkesztése okozott. A szerző maga alig járult hozzá megyéje Flórájának kikutatásához, régibb adatokat vesz át, megbízhatókat Beck, Borbás és Wallner műveiből megbízhatatlanokkal egyaránt, sok helyt kellő kritika nélkül. A felsorolás 135. oldalán egy fertővidéki *Vicia parviflora* névvel jelölt új fajnak közli leirását hibás latinsággal, mely a *V. villosával* rokon. Megjegyzem, hogy eddig már legkevesebb négy *Vicia parviflorát* ismerünk. A szerkesztés valóban feltünő felületességéről tanuskodik, hogy néhány, a növénygeographiai részben szereplő faj az enumeráczióban egyáltalában nincsen meg vagy pedig itt más néven szerepel, p. o.:

Lappula Myosotis 23. o. — *Echinospermum Lappula* 142. o. — *Dorycnium pentaphyllum* 25. o., az enumeráczióban nincs, az *Euphrasia stricta* (46. o.) sem, — *Allium fallax* 47. o. és *A. senescens* 73. o. — *Molinia varia* 39. o. és *coerulea* a 64. o. — *Erysimum pannonicum* a 24. és *E. odoratum* a 26. o. — *Nonnea erecta* a 25. és *N. pulla* a 142. old. Hogy a két *Glechoma* fajunk közül az egyik a *Glechoma* nemzetségben (146. o.), a másik a *Nepeta* nemzetségben szerepel, az onnan ered, hogy a szerző különböző helyről *kritika nélkül* írt össze mindenfélét s még azt a fáradságot sem vette magának, hogy a nomenklaturát összeegyeztesse. Hozzávéve azt, hogy az *Achilleát* consequensen hibásan «Achill*aeá*»-nak, a *Scorzonerát* «Sco*r*s*o*nerának», az *Onosmát* «On*as*mának» az *Erechthitest* «Erech*t*ites»-nek s nőneműek írja, hogy nem létező neveken s helytelen szerzőidézetekkel szólít sok növényt, hogy nomenklaturája sok helyt hibás s inconsequens, hogy az alakok értékelésében következetlen, a munkát olyannak tartom, mely egy iskolai értesítő niveauját sem üti meg, bevezeti hazánkban a systematikai disciplina dekadencziáját, melyhez legelőkelőbb tudományos intézetünk megadta a sanctiót.

Ein Werk, welches wegen seiner vielen unrichtigen Angaben, Inconsequenzen, der fehlerhaften Nomenklatur, sowie der darin enthaltenen zahlreichen systematischen u. pflanzengeographischen Unrichtigkeiten, endlich wegen seiner leichtfertigen Redaction ein abschreckendes Beispiel der Decadenz der systematischen und pflanzengeographischen Disciplin in unserem Lande bietet. Die Details des Referates sind nur von lokalem Interesse, so dass wir füglich von ihrer Uebersetzung absehen können.

Neu beschrieben ist eine *Vicia parvifolia* (non Cav. nec Hook., nec Lois. nec Michx.) verwandt mit *V. villosa* vom Neusiedlersee.

Bernátsky Jenő: Az Asparagus másodlagos ivari különbségeiről. Növ. Közl. V. p. 3—9. (7 eredeti rajzzal). (L. M. Bot. Lap. IV. 346. o.)

Bernátsky J. Über die sekundäre Geschlechtsdifferenzierung bei Asparagus. Növ. Közl. V. p. 3—9. Mit 7 Fig. u. deutschem Resumé p. (2).—(4). (Cf. Ung. Bot. Bl. IV. p. 346.

Lengyel Géza: Floristikai adatok Heves megye északi részéből. U. o. 9—20. old.

Szerző nagy vonásokban jellemzi floristikai tekintetben Hevesmegye északi részeinek erdeit, tisztásait, homokkő-lejtőit, rétjeit, vetéseit s parlagjait, majd részletesen felsorolja az általa megfigyelt növényeket, melyek közül az egy *Quercus sublobata* Kit-t s a *Nicandra physaloidest* (vetésekben), kivéve (Csergőhegy Istenmező mellett) alig találunk valami nevezetesebbet, jellemzőt.

A szerző által *nyugoti*-nak mondott s kelet felé a Mátrán át vonult *Dianthus collinus* W. K.-t *keleti* fajnak tartom, mely az Alföldet határoló lejtőkön végig vonult nyugot felé egészen az osztrák határig.

G. Lengyel: Floristische Beiträge aus dem nördl. Teile des Heveser Comitates. A. a. O. p. 9—20. mit deutsch. Resumé p. (4)—(6).

Verfasser charakterisiert in grossen Zügen die Wälder, Waldlichtungen, Sandsteinberge, Wiesen, Culturen u. Ruderalstellen in floristischer Beziehung, und zählt sodann die von ihm beobachteten Gefässpflanzen auf, welche ausser *Quercus sublobata* Kit. (Berg Csengőhegy bei Istenmező) u. *Nicandra* (in Saaten) kaum etwas Erwähnenswertes enthält.

Die vom Verf. als eine *westliche* bezeichnete und nach seiner Ansicht bis zum Heveser Comitate vorgedrungene Art, *Dianthus collinus* W. K. halte ich für eine östliche vom Osten her über die Randgebirge bis gegen die österreichische Grenze vorgedrungene Art.

Thaisz Lajos: Kritikai megjegyzések némely magyarországi Gramineafajhoz. U. o. 20—22. old.

Kivonatját tartalmazza néhány fontosabb megjegyzésnek, mely a Degen, Flatt és Thaisz szerkesztésében megjelenő «Magyar füvek gyűjteménye» cz. mű schedáiban van letéve.

L. Thaisz: Kritische Bemerkungen über einige ungarische Gramineen. A. a. O. p. 20—22. mit deutsch. Resumé p. (6)—(6).

Enthält einen Auszug der wichtigeren Bemerkungen der Scheden zu dem von Degen, Flatt und Thaisz redigierten Exsiccaten-Werke: «Gramina hungarica» vol. IV.—VI.

Győrffy István: Az Acaulon triquetrum Magyarországban való elterjedési viszonyairol. U. o. 22—27. old. 3 ered. rajzzal.

Szerző ezen mohnak több új hazai termőhelyét közli, még pedig Makó-ról, Kolozsvárról (Fellegvár, Héja), Kézsmárk-ról, Szepes-Béláról, Rókusz-ról (egészen 704 m. n. f. magasságig!).

Holuby József: Floristikai adatok. U. o. 27. old. Közli Mágocsy-Dietz Sándor tanár. L. M. B. L. V. 44. old.

Bezdek József: A Mármarosi Havasokról. Földr. Közl. 1905. XXIII., IX. füzet, 8 ábrával.

Leírása egy e havasokba tett kirándulásnak, melyben néhány megfigyelt növény is fel van sorolva.

I. Győrffy: Über das Vorkommen von Acaulon triquetrum (Spruce) C. Müll. in Ungarn. A. a. O. p. 22—27. mit deutsch. Res. p. (7).

Verf. zält eine Anzal neuer ungar. Standorte dieses Mooses auf u. zw. von Makó, Kolozsvár, Késmárk, Szepes-Béla, Rokusz (Rox) u. zw. am letzt. Orte bis 704 m. ü. d. M.!).

Holuby Jos: Floristische Beiträge. A. a. O. p. 27. mit deutsch. Res. p. (7). Vgl. Ung. bot. Bl. V. S. 44. Die Mitteilung ist von Herrn Prof. Mágocsy Dietz publiciert.

Josef Bezdek: Aus den Marmaroser Gebirgen.

«Abrégé» der «Földr. Közl.» Bd. XXX. Heft IX.

Beschreibung einer in diese Gebirge unternommenen Excursion, in welcher einige beob. Pflanzen auch namhaft gemacht werden.

Dr. Gy. de Istvánffy: Flore microscopique des thermes de l'île Margitsziget. Av. fig. Budapest 1905.

Franczia fordítása a szerzőnek a MXL. 1892. évf.-ban megjelent dolgozatának, mely a Margitsziget meleg forrásainak crypt. Florájának felsorolását is tartalmazza, s mely emlékül adatott át a wieni congressus Budapestre rándult tagjainak.

Französische Übersetzung einer früheren (1892) Arbeit des Autors, welche eine Enumeration der cryptog. Flora der Thermen der Margaretheninsel bei Budapest enthält und als Erinnerungsgabe für die Ausflugsmitglieder des Wiener Congresses bestimmt war.

Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.
Referate über ausländische botan. Arbeiten.

Adolf Oborny, Die Hieracien aus Mähren u. oesterr. Schlesien. Separatabdruck aus den Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn.

Oborny Adolf. A morvaországi és osztrák szilézia-Hieraciumok. Különnyomás a brünni «Verhandlungen des naturforschenden Vereines»

XLIII. u. XLIV. Band. Brünn, 1905, 220. S.

Diese sehr fleissige u. gründliche Arbeit verdient in den Ung bot. Lapok besprochen zu werden, da sie ein teilweise an Ungarn grenzendes Gebiet betrifft und insbesondere die den Karpathen eigentümlichen Formen z. T. auch auf ungarischem Gebiete heimisch sind. Direktor Oborny hat sich bereits seit Dezennien in intensiver Weise vorzüglich mit den schwierigen Zwischenformen der Piloselloidea befasst; ausserdem wurde er durch H. Zahn's grundlegende Arbeiten u. durch Korrespondenz mit diesem Forscher gefördert. Als neue Zwischenspezies erscheinen in d. Werke vorgeführt:

XLIII. és XLIV. kötetjéből. Brünn 1905 (220. old.).

E szorgalmasan kidolgozott, alapos munka megérdemli, hogy e helyen ismertessük, mert részben hazánkkal határos vidék különösen a Kárpátok sajátságos alakjait is tárgyalja, melyek közül sok valószinüleg országunk határán belül is meg lesz található. Oborny igazgató úr évtizedek óta behatóan tanulmányozza a Hieraciumokat, különösen a Piloselloidea átmeneti alakjait, mely tanulmányában Zahn H. alapvető munkái s e tudóssal folytatott levelezése voltak nagy segítségére.

Idézett dolgozatában a következő középalakokat irja le:

H. tephrophyton Ob. et Z. = H. bifurcum—Auricula, H. paragogiforme n. sp. = H. magyaricum—Auricula—Pilosella, H. subcymiflorum Ob. et Z. = H. magyaricum—(cymosum—Pilosella); H. engleriforme Ob. et Z. = H. Engleri—vulgatum, H. chamaedenium Ob. et Z. (muss richtiger [helyesebben] chamaeadenium heissen!) = H. racemosum > Schmidtii

wovon insbesondere letztgenannte wegen der geringen syst. Verwandtschaft der beiden Hauptarten eine sensationelle Novität darstellt.

Die Beschreibungen der Arten und Formen sind sehr ausführlich; Darstellung durchaus klar und übersichtlich. **J. Murr.**

melyek közül különösen az utóbbi egy feltünő felfedezés, mert a két főfaj rendszertani rokonsága meglehetős távoli.

A fajok s alakok részletesen vannak leirva s az anyag igen ügyesen s könnyen áttekinthető módon van csoportosítva.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1906. február hó 14-én tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 14. Februar 1906.

1. **Tuzson János:** Staub Moricz nem rég elhunyt magyar tudós felett tartott emlékbeszédet.

1. **Joh. Tuzson** hielt eine Denkrede auf den unlängst verstorbenen ung. Forscher Moriz Staub.

2. **Mágocsy-Dietz Sándor**: «A gyökérnyomásnak egy érdekes esete» czímen tart előadást. Előadó ugyanis évek óta megfigyelte, hogy az egyetemi növénykertben télen az első fagyok beállta után a *Verbesina virginica* nevű növénynek szárait közel a föld fölött meglehetős jégtömeg lepi el. A tömeg közelebbről megvizsgálva, belsejében határozott irányú elrendeződést mutat, mely alatt mindenütt a kéreg felszakítása látható. Előadó a jelenség magyarázatát a gyökérnyomásban véli, mely szerint a gyökérből még felfelé törekvő erős nedváram az elfagyott felső szárrészekbe nem juthatván már, oldalt keres magának utat, melyet a radiális irányban könnyen repeszthető kéregben meg is talál.

3. **Prodán Gyula**: Eger vidéki népies növénynevekről irt tanulmányát Fialowski Lajos terjesztette elő.

2. **Alex. Mágocsy - Dietz** spricht «Ueber einen interessanten Fall von Wurzeldruck». Der Vortr. bemerkt seit Jahren, dass sich an den Stengeln der im botan. Garten cultivierten *Verbesina virginica* nach Auftreten der ersten Winterfröste knapp ober dem Erdboden eine auffallende, dicke Eiskruste bildet. Die Untersuchung derselben ergab, dass sie eine eigentümliche Schichtung aufweist, und dass unter derselben die Rinde der Pflanze überall geplatzt ist. Vortr. glaubt die Erklärung dieses Phaenomens darin zu finden, dass die durch den Wurzeldruck aufwärts beförderte Wassermenge in die abgestorbenen oberen Stengelteile nicht mehr eindringen kann und in Folge dessen einen Ausweg suchen muss, welchen sie in der in radialer Richtung leicht sprengbaren Rinde findet.

3. Ludw. Fialowski legt eine Arbeit **Jul. Prodán**'s über «Volkstümliche Pflanzennamen in der Umgebung von Eger» vor. **Th.**

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1906. márczius hó 14-én tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 14. März 1906.

1. **Csávolszky Mihály**: «Kutatás a növénynevek keletkezése körül» czímen benyujtott dolgozatáról az előterjesztő Ernyei József kimutatja, hogy Csávolszky munkája nem eredeti, hanem az ő fejtegetései Dr. Ormándy Miklós kegyes-

1. Jos. Ernyei legt eine Arbeit **Mich. Csávolszky's** «Forschungen über den Ursprung der Pflanzennamen» vor, weist aber nach, dass dies keine Originalarbeit, sondern eine stellenweise wörtliche Abschrift des i. J. 1906 aus der Feder

rendi főgym. tanárnak 1906-ban megjelent «Növénynevek etymologiájá»-nak helyenként egész szószerinti másolata. Ernyei bizonyítékul bemutatja Ormándy idézett művét s véleményét Csávolszky munkájáról «adoculos» demonstrálta.

2. **Győrffy István**: Pótló adatok a *Gentiana*-félék anatomiai szerkezetének ismeretéhez czímű dolgozatát Tomek János mutatta be.

3. **Károly Rezső**: «A *Cuscuta suaveolens* Ser. anatomiai alapon vett általános biologiája» czímen megjelent művet Augusztin Béla ismertette.

4. **Péterfi Márton**: «Adatok az *Oligotrichum incurvum* anatomiájához» czímű dolgozatát Jávorka Sándor terjesztette elő.

5. **Tuzson János**: Előbb «Újabb adatok az *Ullmannia*-genus ismeretéhez» azután «*Magnolites silvatica* Budapest környékén» czímmel tartott előadást.

Dr. Nikol. Ormándy's erschienenen Werkes «Növénynevek etymologiája» sei. Zum Beweise legt Ernyei das Werk Ormándy's vor und demonstriert die Richtigkeit seiner Behauptung «ad oculos».

2. Joh. Tomek legt eine Arbeit **J. Győrffy**'s «Ergänzende Beiträge zur Kenntnis der anat. Structur der *Gentianaceaen*» vor.

3. Béla Augusztin bespricht die Arbeit **Rud. Károly**'s: «Die auf anatom. Basis gegründete Biologie der *Cuscuta suaveolens* Ser.»

4. Al. Jávorka legt eine Arbeit **M. Péterfi**'s über «Beiträge zur Anatomie von *Oligotrichum incurvum*» vor.

5. **Joh. Tuzson** spricht über «Neuere Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Ullmannia*» sodann «Ueber *Magnolites silvatica* in der Umgebung von Budapest». **Th.**

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1906. április hó 25-én tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 25. April 1906.

1. **Thaisz Lajos**: Borbás Vincze nemrég elhunyt botanikusunk fölött tartott emlékbeszédet.

2. **Tomek János**: «Érdekes természeti ritkaság» czímű dolgozatát Szabó Zoltán mutatta be.

A jelzett természeti ritkaság egy Belováron kivágott *Quercus pedunculata* törzs, melynek legvastagabb átmérője 237—240

1. **L. Thaisz** hält einen Nachruf an den kürzlich verstorbenen Botaniker Vincenz von Borbás.

2. Zoltán v. Szabó legt eine Arbeit **Joh. Tomek**'s «Ueber eine interessante Natur-Rarität vor.

Diese Rarität ist ein in Belovár gefällter Stamm von *Quercus pedunculata*, dessen Durchmesser 237—240 cm., der Um-

cm., kerülete körülbelöl 7.5 m. A fa az évgyűrűk számából itélve, 197 éves lehetett.

3. **Győrffy István**: «Megjegyzések a *Polytrichum ohioense* és *P. decipiens* faji önállóságának ismeretéhez» czimű dolgozatát SZURÁK KÁROLY terjesztette elő. SCHILBERSZKY KÁROLY pedig elszalagosodott fűzfa ágakat mutatott be, amelyeket szintén GYŐRFFY gyűjtött a makói marosparti füzesekben.

fang aber c. 7.5 m. beträgt. Nach der Zal der Jahresringe war der Baum 197 Jahre alt.

3. KARL SZURÁK legt eine Arbeit **István Győrffy**'s «Bemerkungen über die Selbstständigkeit als Art von *Polytrichum ohioense* und *P. decipiens*» vor.

K. SCHILBERSZKY legt noch fasciierte Weidenzweige vor, welche GYŐRFFY in den Weidenauen der Marosufer bei Makó gesammelt hat. Th.

Személyi hír. — Personalnachricht.

Prain Dávidot, a kalkuttai botanikus kert igazgatóját kinevezték a London melletti Kew-kert igazgatójává.

Der frühere Direktor des botan. Gartens in Calcutta, Herr David Prain wurde zum Direktor des Kön. botan. Gartens in Kew bei London ernannt.

Gyüjtemények. — Sammlungen.

Rouy György (Asnières Páris mellett) herbariuma, mely egyike a legnagyobb, leggazdagabb s legszebb magángyűjteményeknek, Bonaparte Loránd herczeg birtokába ment át.

Das Herbarium Georges Rouy's (Asnières bei Paris) eine der grössten, reichsten und schönsten Privatsammlungen, ist in den Besitz des Prinzen Roland Bonaparte übergegangen.

Lapunk zártakor vesszük a következő érdekes közlést. (Beim Schlusse dieser Nummer erhalten wir folgende interess. Mitteilung):

Plagiobryum demissum (H. et H.) Lindb. cfrct. a Tátrában. (In der Tátrå.)

Addig is, mig részletesebben e moháról megemlékezhetem e lap hasábjain, előzetesen adom tudtára a szakköröknek, hogy a Magas Tátrában a STIERBERG tetején (1905 VII 28.) fenti mohát, mely *egész Magyarország flórájára új adat*, cfrct gyűjtöttem.

Bevor ich über dieses Moos in dieser Zeitschrift ausführlicher berichte will ich vorläufig mitteilen, dass ich es in der Hohen Tátra am Gipfel des STIERBERGES (28/VII. 1905) cfrct entdeckt habe, was *für die Flora von ganz Ungarn eine neue Date ist*. **Győrffy.**

Ezen számhoz mellékelve van Alföldi Flatt Károly arczképe.
Dieser Nummer liegt ein Portrait Karl Flatt von Alföld.

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czímére (Dr. Degen Árpád, Budapesten, VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuscripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. Degen, Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b.) zu adressieren.

Megjelent: 1906 május hó 28 án. — Erschienen: am 28. Mai 1906.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur: **DR. DEGEN ÁRPÁD.**

Főmunkatárs: — Hauptmitarbeiter: **THAISZ LAJOS.**

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland: Bei **Max Weg**-nél Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

Francziaországban: — Für Frankreich: Bei **Paul Klincksieck**-nél Paris, 3, Rue Corneille.

V. évfolyam. Jahrgang. Budapesten, 1906. május—julius hó. Budapest, Mai—Juli 1906. **No. 5/7. sz.**

Mellékelve a II. (szines-) és III., IV. (kettős-) tábla. — Tafeln (Farbendruck-) II und III, IV liegt bei.

Enumération d'espèces nouvelles pour la flore de Constantinople, accompagnée de notes sur quelques plantes peu connues ou insuffisamment décrites qui se rencontrent à l'état spontané aux environs de cette ville.

Par Mr. G. V. Aznavour (Constantinople) (Suite*)

***Teucrium cordifolium** Čelak. «*Ueber einige Arten d. Gatt. Teucrium*» in *Bot. Centralblatt* XIV. (1883), p. 221; *T. Arduini var.?* Pichler in Scheda apud Čelak. *loc. cit.*; *T. lamiifolium* Boiss. Fl. Orient. IV, p. 811 pro parte (saltem quoad plantam byzantinam.) — ? *Scutellaria cretica* L. Spec., 836.

Planta perennis, tota (cum bracteis et calycibus) pilis patulis rigidulis, in parte superiore flavescentibus, pubeque breviore intermixtis dense hirta. Caules saepius elati, crassiusculi, herbacei, basi suffrutescentes, erecti vel ascendentes, praesertim superne ramosi. Folia petiolata, triangulari-cordata, rotundata, obtusa, grosse et obtuse crenata, utrinque adpressiuscule hirta; petiolo latiusculo, versus apicem anguste alato. Spicae densae, elongatae apice angustatae; fructiferae cylindraceae. Bracteae longissimae, subulatae, plumosae, aristiformes, calyces ante anthesin 2—3 plo superantes, fructiferos satis accretos paulo excedentes. Flores breviter pedicellati, horizontales, demum subdeflexi. Calyx pilis patulis eglandulosis aliisque paucis glanduliferis mixtis hirtus, bilabiatus, basi obliquus, gibbus, dentibus manifeste membranaceo-reticulatis: superiore maximo, late ovato, acuto, sursum curvato, concavo, tubo intus inferne glabro breviore; binis inferioribus lanceolato-subulatis, laterales parvos, rotundatos, obtusos fere duplo superantibus. Corolla albida, extus pubescens, calycem superans. Filamenta vix exserta. Nuculae parvae (circ. 1 mm.), ovato-globosae, atro-brunneae, tenuiter alveolato-reticulatae, pulvere albido saepe micante adspersae.

Hab. — Buissons: près de la montée de Kestané-souyou (non loin de Sariyer) E; mont du Géant (Yucha-dagh), et environs de Tchatal-dagh (au sud-est d'Alem-dagh) A. — *Assez répandu dans cette dernière localité.*[1])

Tiges hautes de 4 à 8 décim. et plus. Feuilles supérieures souvent rapprochées (séparées par des entrenoeuds de 2 à 5 centimètres), portées par un pétiole souvent pas plus long que le tiers de leur longueur: les inférieures plus longuement pétiolées, les plus grandes à limbe atteignant parfois jusqu'à 6 centim. de longueur, souvent aussi large que long. Epis jeunes hérissés de bractées dépassant longuement les boutons supérieurs, arquées en haut et formant toupet. Epis fructifères longs de 4—8 cm. sur 15—20 mm.

*) Voir «Magy. bot. Lapok» 1902. No. 10 (pp. 291—304), 1903. No. 5 (pp. 137—144), 1904. No. 1—2 (pp. 1—9) et 1905. No. 6—7 (pp. 136—143.)

[1]) Je l'ai constaté aussi, récemment, dans un bois, tout près de la source des thermes de Korou-Yalova (Golfe d'Ismidt).

de diamètre. Corolle de 8—10 mm. Etamines atteignant la base du lobe médian de la corolle.

Obs. — J'avais autrefois rapporté cette plante au *T. lamiifolium* Urv.; la description de cette espèce dans le *Flora Orientalis* convenant suffisamment aux spécimens que j'avais recueillis dans les localités susindiquées. C'est aussi, apparemment, cette même plante — relativement commune chez nous — que, successivement, Aucher, Boissier et Formánek ont indiquée aux environs de notre ville également sous le nom de *T. lamiifolium.* Il est naturellement résulté de ce fait que lorsque, plus tard, j'ai rencontré, à Pendik, le véritable *T. lamiifolium* Urv. — excessivement rare dans notre flore — j'ai pris, sans défiance, cette dernière plante pour une espèce inédite, et l'ai publiée sous le nom de *T. Degenianum* Azn.[2])

Dernièrement, mon ami M. Bornmüller a attiré mon attention sur la double confusion dont ces plantes avaient été l'objet.

Une révision des plantes en question m'a permis, en effet, de reconnaître le fait que je viens de signaler.

D'ailleurs, M. Bornmüller, à qui j'avais fait parvenir des exemplaires de mes deux *Teucrium* de la section *Stachyobotrys*, me déclarait que la plante à fleurs blanches, que j'avais nommée *T. lamiifolium*, était «exactement pareille à la plante (conservée à l'herbier Haussknecht) recueillie près de Brousse par Pichler et que Čelakovsky publia sous le nom de *T. cordifolium.*

M. Bornmüller a bien voulu aussi me faire tenir un exemplaire, récolté par lui au Liban, du véritable *T. lamiifolium* Urv. Cette dernière plante, à fleurs purpurines, ne diffère en rien de celle que j'avais publiée sous le nom de *T. Degenianum.*

Ce qui a le plus contribué à me faire prendre cette plante pour une espèce nouvelle, ce fut la couleur purpurine des fleurs. Car, les divers auteurs qui, après d'Urville, ont parlé du *T. lamiifolium*, ont unanimement attribué à la plante qu'ils ont décrite ou désignée sous ce nom des fleurs blanches ou blanchâtres. Le plus ancien d'entre eux, Grisebach, présente *T. lamiifolium* Urv. comme synonyme de *T. Arduini* L. «à corolle blanche»[3]). Plus tard, Boissier décrit un *T. lamiifolium* «à corolle blanchâtre»[4]). Čelakovsky, qui a minutieusement exposé les caractères différentiels des espèces voisines de son *T. cordifolium*, semble reconnaître tacitement au *T. lamiifolium* une corolle de même couleur

---

[2]) Aznavour, *Nouvelle contribution à la flore des environs de Constantinople*, in Bull. Soc. bot. de France XLVI (1899), p. 147.

[3]) «corolla alba (Griseb. *Spic.* II, p. 148.) — *Il convient de faire observer que Grisebach n'a fait que rapporter les plantes d'Ineada et de l'Olympe de Bithynie — citées par lui, la première selon* d'Urville, *la seconde selon* Sibthorp — *au T. Arduini* L., *qu'il a décrit d'après des spécimens provenant de Dalmatie. Il n'aurait donc pas eu sous les yeux des échantillons de la plante de notre région.*

[4]) «Corolla albida» (Boiss., *Fl. Orient* IV, p. 811.)

que celle de l'espèce susnommée, c'est-à-dire *blanche*. Enfin, M. le Dr. G. Post attribue également aux fleurs du *T. lamiifolium* une «corolle blanche»[5]).

Pour résoudre la question, il m'a fallu remonter à la source et m'assurer si les descriptions récentes et détaillées (pour lesquelles j'ai un faible) étaient bien conformes à la diagnose princeps que d'Urville a donnée de la plante qu'il a, le premier, fait connaître sous ce nom.

Contrairement aux assertions des auteurs que je viens de citer, en ce qui concerne la couleur de la corolle, d'Urville parle de *fleurs pâles*[6]). Ces termes sont, sans doute, bien vagues; mais le sens en est bientôt précisé par la citation suivante, qui accompagne la diagnose:

«Cassida orientalis, Lamii villoso folio, flore purpurascente. Sherard in Herb. Vaillant».

La description donnée par d'Urville, quoique courte — comme la plupart de celles de son époque —, convient de point en point à la plante de Pendik, comme à celle du Liban.

Quel est, donc, ce *Teucrium* à fleurs blanches qui été pris pour le *T. lamiifolium*?

On ne pourrait l'identifier avec le *T. Arduini* L., qui s'en distingue nettement par des caractères saillants. Il suffit, du reste, pour s'en convaincre, de jeter un coup d'oeil sur la notice insérée dans le *Flora orientalis*, à la suite de la description du *T. lamiifolium.*[7])

Tout porte à croire que le dit *Teucrium* représente, au moins en partie, le *Scutellaria cretica* L.,[8]) cité, d'ailleurs, par Boissier, dans la synonymie de son *T. lamiifolium*. Mais, le *S. cretica* L., caractérisé par la diagnose: «*foliis cordatis obtusis obtuseque serratis, spicis imbricatis, bracteis setaceis*», et portant des fleurs blanches, ne serait-il pas le *T. cordifolium* Čelak.? Il est peut-être permis d'entrevoir cette dernière identification; mais, il serait prématuré, sinon téméraire, de conclure déjà dans ce sens.

Quoi qu'il en soit, voici en quoi diffèrent entre elles les deux espèces de *Teucrium* de la section *Stachyobotrys* qui croissent aux environs de Constantinople:

---

[5]) «Corolla white» (Post *Flora of Syria, Palestine and Sinai*, p. 662 [1896]). — *Il est assez malaisé de se rendre compte, sur des échantillons d'herbier, de la couleur des fleurs de ces* Teucrium, *qui, roses ou blanches, finissent par prendre souvent, après dessiccation, une coloration brunâtre. C'est à peine si l'on peut saisir la différence entre les nuances résultant de l'altération de l'une ou de l'autre couleur. Il est donc probable que le T. lamiifolium* Urv. *qui croît au Liban ait été décrit, dans la flore de Syrie,* à corolle blanche, *conformément au texte du Flora Orientalis.*

[6]) «Flores pallidi» (Urv. *Enumeratio plantarum in Oriente lectarum*, p. 64.)

[7]) Saepe confusum cum *T. Arduini* e Dalmatiâ indumento breviori adpressiori, foliis non cordatis, bracteis flore brevioribus, calycis dente superiore plano oblongo spinuloso-acutissimo omnino alieno.» — Boiss., loc. cit.

[8]) «Cassida cretica fruticosa, folio Catariae, fl. albo. Tourn. Cor. 11.» (L. Cod., 4360.)

T. cordifolium.	T. lamiifolium (= *T. Degenianum* Azn.)
Corolle blanche ou blanchâtre (8—10 mm.), dépassant nettement le calice.	Corolle purpurine ou rose, plus petite, dépassant à peine le calice.
Calice assez accrescent, à dents — surtout la supérieure — nettement membraneuses-réticulées.	Calice peu accrescent, à dents médiocrement ou indistinctement membraneuses-réticulées.
Bractées dépassant longuement les boutons (formant toupet), et sensiblement plus longues que le calice fructifère.	Bractées moins longues, dépassant à peine le calice fructifère.
Epis médiocrement denses, couverts. ainsi que le haut de la tige, de poils jaunâtres.	Epis très denses, habituellement moins longs, velus-blanchâtres ainsi que la tige.
Plante assez robuste, hérissée de poils un peu raides, étalés. Odeur alliacée nulle ou à peine perceptible.	Plante moins élevée, de 3—5 décim., plus velue dans toutes ses parties, à poils mous; dégageant par le froissement ou l'écrasement une odeur alliacée prononcée.
Floraison (chez nous) en juin — juillet.	Floraison en mai — juin.

J'ai cru devoir maintenir ici l'épithète spécifique «*cordifolium*» de Čelakovsky, de préférence à «*creticum*», épithète linnéenne, antérieure en date; d'abord, parce qu'il n'est pas péremptoirement démontré que les noms de *T. cordifolium* Čelak. et de *Scutellaria cretica* L. se rapportent à une seule et même espèce; et, en second lieu — en admettant même que cette identité soit prouvée —, parce que le transport dans le genre *Teucrium* de l'épithète linnéenne donnerait inévitablement lieu à une fâcheuse confusion, le nom de *T. creticum* ayant été déjà donné par Linné à une autre espèce de ce genre (confusion que l'Art. 35 des lois de la nomenclature botanique de 1867 a pour but d'empêcher).

Polygonum lapathifolium L. Spec., 517.

* var. **tomentosum** Schrank; G. Beck Fl. v. Nied.-Österr., p. 323; *P. tomentosum* Schrank Bayer. Fl. I, p. 669 (1787); *P. incanum* Schmidt Fl. Boëm. IV, p. 90 (1793—94); DC. Fl. Fr. III, p. 366, non Willd.; *P. lapathifolium* β. *incanum* Koch. Syn., ed. 2, p. 711; Boiss. Fl. Orient. IV, p. 1030, non Gürke.

Bords des eaux: à «Kavakli»[9]) *(Gorlin* in herb. *Collège St.-Benoît.)*

---

[9]) Probablement «Kavadjik» petite localité située près de Kanlidja A.

*__Arceuthobium Oxycedri__ M. B. *Fl. taur.-cauc.* III. p. 629; *Viscum Oxycedri* DC. Fl. Fr. IV, p. 274; *Razoumowskia caucasica* Hoffm. h. mosq. a. 1808, Introd. Nr. 1, f. 1 a—i.

Parasite sur le *Juniperus macrocarpa:* entre Domouzdéré et Scoumroukeuy E. — *Assez abondant dans cette localité.*

* __Euphorbia lucida__ W. K. Pl. rar. Hung., p. 54, tab. 54.

var. __latifolia__ Wimm. et Grab. Fl. Sil. 3, p. 282.

Bords humides de la rivière de Séimen-déressi, près de son embouchure (à côté de Kila) E. — *Abondant dans cette localité, sur une petite étendue, le long de la rive gauche.*

* __E. glareosa__ M. B. Fl. taur.-cauc. I, p. 373.

α. __typica__ (Capsula glabra).

Lieux incultes des terrains argileux: à Floria, San-Stefano, Makrikeuy E. — *Assez répandu.*

β. __lasiocarpa__ Boiss. Fl. Orient. IV, p. 1129. (Capsula velutina).

Mêmes terrains et mêmes localités que ci-dessus. — *Souvent en compagnie du type, et presque aussi répandu que celui-ci.*

* __Ulmus montana__ With. Arrang. II, p. 275.

Bords de la route de Hunkiar-iskélessi au Kiosque de Tokat (à côté de Béicos) A. — *Probablement pas spontané chez nous.*

__Platanus orientalis__ L. Spec., 417.

* var. __acerifolia__ DC. Prodr. XVI, p. 159; *P. acerifolia* Willd.

Le long des routes, boulevards, parcs, etc.: presque partout, aussi bien dans la ville qu'à ses environs.

Cette variété, que la plupart des horticulteurs ont désignée, à tort, sous la dénomination de *P. occidentalis* L.,[10]) est aujourd'hui, à Constantinople, bien plus répandue que le type. Elle paraît avoir été introduite dans nos cultures vers le milieu du siècle dernier. On n'en rencontre pas de vieux représentants dans le pays. Tous les vieux platanes que j'ai pu voir jusqu'ici sur les rives du Bosphore et dans ses environs, se rapportent à la forme typique du *P. orientalis.*

Cette dernière est-elle spontanée dans notre flore — c'est-à-dire aux environs *immédiats* de Constantinople?

A en juger par la dissémination des individus et par la nature de leurs diverses stations, il y aurait plutôt lieu d'en douter; malgré l'assertion d'un de mes amis, qui m'affirmait — suivant le témoignage d'un historien grec —, que la région comprise entre les murs de Stamboul et le village de Makrikeuy (situé sur le littoral de la mer de Marmara) était, autrefois, couverte d'une forêt de platanes. Tout en ne contestant pas la vérité de ce dire, ne pourrait-on pas se demander si c'était bien, là, une vraie forêt

---

[10]) Voy. Gadeceau *Note sur les Platanes* in *Bull. de la Soc. des Sciences nat. de l'Ouest de la France* (1894). p. 105 et suiv.

de platanes spontanés, et s'il ne s'agissait pas, plutôt, d'une plantation assez étendue de platanes cultivés.[11]) On peut voir, en effet, sur la côte asiatique du Bosphore, à côté du kiosque de Tokat, non loin de Béicos, l'exemple d'une vaste plantation de sapins constituant une belle forêt. Celle-ci ne date pas de bien loin, et il n'y a aucun doute sur son origine; témoin les nombreux rejetons qu'ont poussés les souches des châtaigniers abattus autrefois, et qui croissent dans les intervalles des arbres qui ont été substitués, en cet endroit, aux essences primitives.

Si le platane était du nombre de nos essences forestières, il devrait figurer plus ou moins abondamment dans nos forêts. Pour ma part, je ne me souviens pas d'en avoir rencontré dans nos bois un seul qui présente quelques indices incontestables de spontanéité.[12]) Tous les platanes «anciens» que j'ai vus jusqu'ici dans notre région — même entre Stamboul et Makrikeuy — se trouvent soit à côté d'une fontaine ou d'une source, soit à l'entrée ou au centre d'un village, aux bifurcations des routes, ou bien encore devant des cafés ou des édifices publics. On en rencontre aussi, par-ci par-là, sur des collines absolument nues, quelques individus isolés, qui ont l'air d'avoir été vraisemblablement plantés pour servir d'ombrage, J'estime, donc, que l'indigénat du platane *à Constantinople* est plutôt douteux.[13])

Il y a, dans le mode de végétation des platanes, un caractère particulier, qui aiderait, suivant une opinion plus ou moins répandue, à distinguer le *P. orientalis* (type) de la variété *acerifolia* ci-dessus

---

[11]) «On sait combien le Platane d'Orient est répandu dans les plantations d'agrément, dans les promenades publiques et les avenues, surtout du midi de l'Europe. Dans ces pays déjà chauds, l'épaisseur et la fraîcheur de son ombrage lui ont toujours donné beaucoup de prix; les Grecs, et après eux les Romains, le préféraient pour ce motif à tous les autres arbres, et *ils en entouraient leurs habitations ainsi que leurs villes*. L'histoire nous a conservé le récit des soins qu'ils apportaient à la culture de leur arbre favori, soins qui allaient jusqu'à l'arroser souvent avec du vin au lieu d'eau, dans la persuasion où ils étaient qu'ils augmentaient ainsi sa vigueur et la rapidité de son accroissement . . .» (Duchartre, in Jacques, Herincq et Duchartre Manuel général des Plantes, arbres et Arbustes IV, p. 172).

[12]) S'il est vrai qu'à une certaine époque on ait détruit pas mal de bois autour de notre ville, il ne nous en reste pas moins plusieurs dizaines de mille hectares. La forêt de Belgrade, située sur la côte européenne du Bosphore, — bien moins étendue que celle d'Alemdagh, située sur la côte d'Asie, et qui représente une portion de l'immense forêt connue sous le nom turc d'«Aghadjdénizi» [mer d'arbes] — a été évaluée, à elle seule, à plus de 13,000 hectares (Voy. P. de Tchihatchef, Le Bosphore et Constantinople, p. 222).

Il serait assez bizarre de penser que nos prédécesseurs eussent pris à tâche de détruire radicalement tous les platanes de nos forêts, si tant est qu'il y en eût.

[13]) Cependant, le *P. orientalis* pourrait bien se rencontrer à l'état spontané à peu de distance de Constantinople, puisque cette région est comprise dans son aire géographique. Il est bien incontestablement spontané dans les forêts ou le long des cours d'eau des contrées qui nous entourent: Grèce, Roumélie, Asie Mineure, Syrie (Liban), etc.

mentionnée, laquelle a été souvent considérée comme une espèce autonome. Je veux parler du *plus ou moins de caducité des couches de l'écorce.* La variété *acerifolia* laisserait tomber chaque année des plaques corticales (rhytidomes); tandis que le *type* conserverait son écorce.

Effectivement, la première, autant que j'ai pu l'observer[14]), semble s'exfolier chaque année:[15]) et, il n'y a pas eu, jusqu'ici, de dissentiment sur ce point — du moins à ma connaissance. On ne peut guère en dire autant, en ce qui concerne le *type.*

M. Gadeceau, dont j'ai cité plus haut l'intéressant travail sur les *Platanes*, s'est beaucoup occupé de cette question. C'est lui qui m'a signalé, le premier, la divergence d'opinions des botanistes à ce sujet.

En même temps qu'il me rappelait la note dont Boissier a fait suivre la description du *P. orientalis*, et aux termes de laquelle cet arbre ne se dépouillerait pas de son écorce,[16]) il m'apprenait que plusieurs de nos confrères lui avaient écrit avoir constaté que, parmi les platanes d'Orient observés dans les plantations de France «*les uns perdent l'écorce et les autres la conservent.*» Par une lettre ultérieure, il me fait encore savoir que, contrairement à l'assertion de Boissier. Ch. Martins, — dans son article intitulé «*Les Platanes de Cannosa*» (Dalmatie), in Annal. Soc. hort. Hérault, mai—juin 1870, — dit que ces fameux platanes sont des *P. orientalis* et qu'ils perdent chaque année leur rhytidome. Voici un passage de ce dernier auteur, que M. Gadeceau a bien voulu me citer à cette occasion:

«*Son écorce lisse et verte rejette chaque printemps les plaques d'épiderme desséchée de l'année précédente.*»

En présence de ces affirmations contradictoires, M. Gadeceau m'a vivement engagé à entreprendre, de mon côté, afin de résoudre la question, une série d'observations sur les nombreux échantillons de *P. orientalis* (type) qui poussent chez nous.

Je regrette de n'avoir pu atteindre le but. Cependant, toujours sur les conseils de mon ami précité, j'expose ci-dessous le résultat, quoique imparfait, de mon étude: souhaitant surtout qu'il puisse servir de jalons à d'autres botanistes pour arriver à la solution du problème.

Mes observations tendraient plutôt à confirmer l'assertion de Boissier, du moins en partie; sans, toutefois, infirmer celle de Ch. Martins.

---

[14]) Mes observations n'ont pu, cependant, porter que sur des sujets relativement jeunes.

[15]) Dans une récente lettre, M. Gadeceau me dit: «M. Ludovic Lefievre, horticulteur à Nantes, m'a affirmé que les platanes d'Orient (var. *acerifolia*), qu'il multiplie de boutures, ne perdent leur écorce que vers la 5e ou 6e année. Ceci d'accord avec Duchartre Eléments de Botanique, p. 227.»

[16]) Cortex arboris orientalis rugosus nec squamis latis caducis denudatis ut in planta in ambulacris Europae culta . . . . (Boiss. Fl. Orient. IV, p. 1162.)

Ainsi, d'une manière quasi-générale, un pied de *P. orientalis* (type) devenu adulte commence à s'exfolier dans sa partie inférieure (le tronc). Puis, les premières branches commencent à imiter le tronc et laissent tomber des feuillets d'épiderme; et. à mesure que l'arbre avance en âge, l'exfoliation gagne du terrain et s'étend progressivement aux branches secondaires ainsi qu'à leurs subdivisions, sans toutefois atteindre les jeunes rameaux. Plus tard, à partir d'un certain âge (40 à 60 ans et au-dessus), l'écorce du tronc devient bien moins caduque et de plus en plus rugueuse. Elle ne se détache plus que par endroits et à des intervalles de temps inégaux, de plus en plus longs, en petites plaques épaisses de plusieurs couches.[17]) Ce «symptome de vieillesse (?)» gagne aussi progressivement, de bas en haut, les branches primaires, puis les secondaires et leurs ramifications. Mais, il n'atteint pas les parties supérieures de l'arbre, qui sont relativement jeunes.

Le plus grand nombre des vieux platanes de cette région (qui sont des représentants du *P. orientalis type*) se présentent avec *les branches supérieures exfoliées et grisâtres, tandis que. souvent leurs parties inférieures* (tronc et premières branches, ou tronc seul) *sont recouvertes d'une écorce épaisse et rugueuse de couleur foncée.*

L'assertion de Boissier est, comme on le voit, justifiée par ce fait que, généralement, le tronc conserve pendant longtemps son écorce, qui s'épaissit et devient rugueuse. Mais, celle de Ch. Martins n'en est pas moins vraie, puisque les branches supérieures se dépouillent toujours de leur épiderme. Il y a, même, des cas — ce sont des exceptions — où le tronc aussi continue à se dénuder.

Des quatre platanes plantés dans la cour de la mosquée «Yéni-djami» de Galata, tous de même taille et apparemment de même âge, séculaires, trois s'exfolient normalement à partir des premières branches, tandis que le quatrième *se dépouille entièrement du rhytidome.* (Ce dernier a le bas du tronc entouré d'une couche de terre meuble de 8—10 décimètres de haut au dessus du sol.)

Le vieux platane du phare de Thérapia a aussi le tronc dénudé et grisâtre. (Il est également chaussé d'une couche de terre meuble en contre-haut).

Un des platanes de la place de l'Hôtel des Monnaies, à Stamboul, s'exfolie aussi dès la base. (Son tronc n'est pourtant pas entouré de terre meuble).

Un autre vieux platane, situé sur le bord de la rivière de Kiathané, tout à côté du village de même nom, présente un tronc dénudé et grisâtre. Autour de cet arbre, d'autres platanes contem-

---

[17]) Le nombre de ces couches corticales (2—8 et plus) est ordinairement d'autant plus élevé que l'arbre est plus vieux, ou qu'il s'exfolie moins. Les plaques qui tombent sont, elles-mêmes, d'autant plus petites qu'elles sont plus épaisses; elles n'ont que rarement, dans ce dernier cas, plus de 10 cm. de long.

porains, placés dans les mêmes conditions apparentes, ont le tronc recouvert d'une écorce rugueuse.

A quoi tiennent ces anomalies, quoique rares? Faudrait-il les attribuer à la nature du sol; à son plus ou moins d'humidité; à l'exposition au soleil ou au vent; ou, encore, à d'autres causes non soupçonnées?

Je me déclare, pour le moment, incapable d'en donner l'explication.

Voici, d'autre part, à titre de document, un petit résumé des renseignements que Mlle Rachel Jofé, de Jaffa, a bien voulu fournir a M. Gadeceau, dans une lettre, que celui-ci a eu l'amabilité de me communiquer. C'est, d'ailleurs, avec l'autorisation, tant de Mlle Jofé que de M. Gadeceau, que j'extrais de cette lettre ce qui suit:

1° — Le *P. orientalis* (type) seul existe en Palestine; observé le long du Nahr-el-Zaharani, près de Saïda (anc. Sidon); le long du Leitani (anc. Leontes), dans son cours supérieur; sur les bords du Hesbani (principal affluent et source du Jourdain); sur les rives du Leddan (dernier affluent du Jourdain); et, enfin, sur l'Hermon.

2° — Cet arbre n'est point cultivé dans la région. Il y croît spontanément, surtout dans les vallées et sur les bords des rivières; nulle part en forêt. Il «dépasse rarement 10—12 mètres de hauteur».

3° — «D'habitude, le tronc ne perd pas son écorce. Sur les ramifications, de petites écailles se détachent, ayant à peine quelques centimètres carrés[18]) .... On n'a pas remarqué que l'écorce se détachât moins sur les ramifications anciennes».

Il ressort de tout ce qui précède, que le caractère tiré du plus ou moins de caducité de l'écorce, passablement variable chez le *type*, ne peut guère servir, sans le concours d'autres caractères, à distinguer la forme typique d'avec la variété susmentionnée.

Afin de faciliter la détermination des formes qui nous occupent et, en même temps, de contribuer, dans une certaine mesure, à écarter la possibilité de la confusion — assez fréquente — de la variété *acerifolia* avec le *P. occidentalis* L., je me permets de reproduire ci-dessous le tableau synoptique par lequel M. Gadeceau termine sa *Note sur les Platanes*.

Tableau synoptique.

— Plusieurs glomérules fructifères sur le même pédoncule, ordinairement 2, 3 quelquefois 5; Graine mûre dont le sommet proéminent sur le glomérule est conique, aigu, longuement

[18]) Chez les platanes de Constantinople, l'exfoliation des *branches* s'effectue par feuillets minces, ordinairement beaucoup plus grands. y'ai observé, au pied de certains platanes du Bosphore, des plaques corticales ayant parfois plus de 6 décimètres carrés de superficie.

aristé par le style: Feuilles palmées (foliis palmatis L. Spec.): . . . . **P. orientalis** L.

+ Feuilles palmatifides, cunéiformes à la base par l'extension du parenchyme au dessous du point d'intersection des nervures: . . **P. orientalis** L. *type*.

+ Feuilles palmatilobées, tronquées ou en coeur à la base où le parenchyme ne descend pas ordinairement au dessous du point d'intersection des nervures: . Var. *acerifolia* = **P. acerifolia** Willd.

Un seul glomérule fructifère par pédoncule; Graine mûre dont le sommet proéminent est tronqué, arrondi, en tête de clou, avec une petite dépression centrale d'où sort le style; Feuilles anguleuses, lobées, très larges proportionnellement à leur hauteur (foliis lobatis L. Spec.): **P. occidentalis** L.[19])

Dans le *P. orientalis* type, comme dans la var. *acerifolia*, les feuilles sont très variables quant à la forme et aux dimensions; et cela souvent sur un même individu. D'ailleurs, M. Gadeceau, dont la compétence ne peut être mise en doute, dit que «parfois, la var. *acerifolia* se confond par des nuances presque insaisissables»[20]) avec le type.

Est-il besoin d'ajouter que cette variation n'affecte généralement pas l'ensemble des feuilles d'un platane, et que, s'il est quelquefois difficile de reconnaître la forme à laquelle se rapporte une simple feuille ou un petit rameau sans glomérules fructifères, il n'en est pas moins vrai que les chances de confusion entre le type et la variété susnommée sont bien moindres, pour ne pas dire nulles, quand on se trouve en présence d'un arbre? celui-ci présentant, ordinairement, autour des quelques feuilles de formes douteuses et pouvant induire en erreur, un très grand nombre de feuilles normales caractéristiques; souvent aussi des glomérules de fleurs ou de fruits[21]).

La forme *cuneata* (*P. cuneata* Willd.)[22]), qui se rencontre aussi chez nous et que je ne cite qu'en passant, paraît n'être, comme l'ont dit déjà Spach ainsi que d'autres botanistes non

---

[19]) Je crois devoir rappeler ici, subsidiairement, qu'en comparant le *P. occidentalis* avec le *P. orientalis* (type ainsi que variétés *acerifolia* et *cuneata*), Duchartre dit, entre autres, qu'il se distingue de ce dernier «parce que son écorce s'exfolie moins, et que même elle ne s'exfolie presque pas sur les jeunes pieds . . .» (Voy. Jacques, Herincq, et Duchartre, Manuel Général des Plantes, Arbres et Arbustes, t. IV. p. 173).

La grande caducité des couches corticales chez le *P. orientalis* var. *acerifolia* devrait donc plutôt concourir à faire plus aisément distinguer celui-ci du *P. occidentalis*.

[20]) Gadeceau, Note sur les Platanes, loc. cit. p. 110.

[21]) Les fruits mûrs persistent ordinairement jusqu'à l'été suivant, et peuvent fournir, ainsi, un caractère permettant de déterminer l'arbre, même en hiver, où il est dépouillé de ses feuilles.

[22]) Feuilles le plus souvent à trois lobes peu allongés, prolongées en coin à leur base. (*P. vulgaris* var. *flabellifolia* Spach.)

moins autorisés, qu'une simple variation accidentelle due à une végétation languissante. Mes observations personnelles à ce sujet concourent également à m'amener à la conclusion qu'il n'y a pas lieu de maintenir dans la nomenclature des platanes l'épithète «*cuneata*», même pour une sous-variété; car, les feuilles qui caractériseraient cette forme se rencontrent souvent sur un même pied avec des feuilles normales; celles-là viennent de préférence sur les ramules faibles, tandis que celles-ci occupent les parties vigoureuses de l'arbre. J'ai rarement rencontré un platane entièrement pourvu de feuilles atténuées inférieurement. Je dois bien ajouter que, dans ce dernier cas, il s'agissait, non pas d'un arbre intact, mais des rameaux nouveaux et grêles d'un vieil arbre coupé près de la souche.

Quercus conferta Kit. in Schult. *Östr. fl.* I, p. 619.

*) var. **racemosa** Hsskn. *Symb.* in Mitth. des thüring. bot. Ver., N. Folge XIII. et XIV (1899), p. 20. — «Fructus non ad apicem ramulorum sessiles, sed in axillis foliorum racemose dispositi; glomeruli inferiores plus minus pedunculati; fructus solitarii vel 3-glomerati.»

Bois: entre Scoumroukeuy et Domouzdéré; environs de Kila E. — *Pas très commun.*

Obs. — Les exemplaires que j'ai recueillis aux susdites localités répondent bien à la diagnose ci-dessus. Les glands sont disposés, souvent par trois, à l'aisselle des feuilles supérieures des ramules, en glomérules formant une grappe feuillée; les glomérules supérieurs sessiles, les inférieurs courtement pédonculés, à pédoncule n'atteignant guère 1 cm.

Je ne crois pas devoir rapporter cette plante au *Q. spectabilis* Kit. ap. Simk. in Magy. növ. lap. VII (1883), p. 67. Quoique je ne possède pas de spécimen authentique de ce dernier, j'estime, néanmoins, à en juger par les diagnoses et la synonymie que j'en trouve dans divers auteurs, qu'il doit différer de la variété susmentionnée par *les glands longuement pédonculés.* Ainsi, le Dr. L. Simonkai dit, en parlant du *Q. spectabilis* rapporté comme variété au *Q. conferta*, dans son «Quercus et Querceta Hungariae», p. 32. «*quae dignoscitur fructibus evidenter pedunculatis*».

Dans un passage d'une lettre de V. de Borbás adressée à M. Bornmüller, cité par ce dernier dans son article intitulé «Ein Beitrag zur Eichenflora des Südöstlichen Europa[23])», l'auteur de la lettre dit, en parlant du même *Q. spectabilis:* «*Variatio Qu. confertae* Kit. *pedunculis axillaribus usque 4 cm elongatis* (*Qu. conferta var. intermedia* Heuff. non Bönngh. *Qu. Heuffelii* Simk.»)

La var. *intermedia*, citée comme synonyme, est également décrite: «foliis subsessilibus obovatis, sinuato-lobatis; *glandium pedunculis pollicaribus.*»[24])

[23]) In Botanisches Centralblatt (1889) No. 5.

[24]) *Q. Esculus* (= *Q. conferta*) var. *intermedia* Heuffel, Enum. Plant. in Banatu Temes., p. 196.

La plante de Constantinople, à glands inférieurs seuls pédonculés, mais à pedoncule court (moins d'un centimètre), tandis que les glands supérieurs des ramules sont absolument *sessiles*, ne pourrait donc être rapportée au *Q. spectabilis* Kit., du moins jusqu' à plus ample connaissance.

Q. coccifera L. Spec., 1413.

Outre les variétés *a. genuina* Boiss. *Fl. Orient.* IV, p. 1169, et δ) *pseudococcifera* Boiss. loc. cit. (*Q. pseudococcifera* Desf. Fl. Atl. II, p. 349), déjà indiquées à Constantinople, cette espèce présente encore dans notre flore les variétés suivantes:

* var. **integrifolia** Boiss., loc. cit. p. 1170.

Hab. — Zékériékeuy E. — *Assez rare.*

* var. **rigida** Alph. D. C. Prodr. XVI, 2, p. 56; Boiss. loc. cit., p. 1170; *Q. rigida* Willd. Spec. pl. IV, p. 404.

Hab. — Entre Sariyer et l'emplacement du village disparu de Yerlikeuy E.

* **Q. Cerris** L. *Spec.*, 1415.

Forêt d'Alemdagh (aux environs de la source de Tachedélène) A. — *Fort rare.*

Carpinus Betulus L. *Spec.*, 1416.

* var. **serrata** G. Beck Fl. v. N.-Österr., p. 266.

Bois: à Zékériékeuy; près du barrage de Sultan-Mahmoud-bendi (non loin de Bagtchékeuy); environs du grand «Bend» de Belgrade E. — *Assez répandu. Souvent en compagnie du type.*

Alisma Plantago L. Spec., 486.

* var. **lanceolatum** Koch Syn., ed. 2, p. 772; *A. lanceolatum* Wither. bot. arr, ed. 3, II, p. 362.

Bords vaseux du grand «Bend» de Belgrade; fossés inondés et mares, près des cimetières de Beuyukdéré E. — *Pas rare.*

La var. a. latifolium Gren. *est assez commune, dans les fossés, le long de la route de Beuyukdéré à Sultan-souyou.*

* **Najas minor** All. Fl. ped. II, p. 221; *Caulinia fragilis* Willd. in Act. Acad. berol. 1798, p. 88.

Rivières: entre Kiathanékeuy et Djendéré; près du pont de Kéfélikeuy (prairie de Beuyukdéré) E.

* **Ophrys apifera** Huds. Fl. Angl. ed. 1, p. 340.

Pelouses: près de San-Stefano E. — *Assez rare.*

* **Gynandriris Sisyrinchium** Parl. Nuovi gen. e nuove sp. monocot., p. 49; *Iris Sisyrinchium* L. Spec., 59; *Xiphion Sisyrinchium* Bak. in Seem. Journ. 1871, p. 42.

Lieux arides, à l'île de Pitta (Iles des Princes) A. — *Très abondant dans cette localité.*

Iris rubromarginata Baker Gard. Chron. 1875, p. 524 et Handbook of Irideae, p. 30; Boiss. Fl. Orient. V, p. 135; *I. pumila* Griseb. Spic. II, p. 370, ex parte.

Autour de Scutari, où il a été déjà signalé, il s'étend, d'une part, jusqu' à Tchenguelkeuy et, de l'autre, jusque près de Dodour-

lou. Cet *Iris* croît aussi sur la côte d'Europe, notamment aux environs de Kiathanékeuy.

Capsule oblongue, trigone, aiguë au sommet, de 3—4 cm. de long sur 12—15 mm. de large. Graines sub-globuleuses.

Les fleurs, légèrement odorantes, sont, comme chez la plupart des espèces affines, variables quant à la coloration et aux nuances.[25])

Deux variations principales se rencontrent aux environs de Constantinople:

1. *(flavescens)* — Périgone jaune ou jaunâtre; à divisions externes intérieurement un peu pâles vers la base, lavées de violet ou bien plus ou moins livides vers le sommet, marquées de veines d'un brun plus ou moins foncé dégradé supérieurement, avec barbe formée de papilles blanchâtres à leur base, plus ou moins jaunes vers leur sommet et parfois terminées par un point brunâtre ou violacé; divisions internes franchement colorées en jaune, veinées et ponctuées de brun ou de lie de vin dans leur moitié inférieure seulement. Stigmates jaune pâle. Bords des valves des spathes et des feuilles supérieures à peine teintés de rouge. (La coloration rougeâtre vient parfois tardivement sur la marge des spathes). — *Cette variation est plus fréquente que la suivante.*

2. *(violacea)* — Périgone violacé, avec les mêmes dessins que ci-dessus. Bords des valves des spathes et des feuilles supérieures plus ou moins visiblement colorés en rouge.

Obs. — Dans mes exemplaires d'herbier, les divisions externes du périgone égalent au moins la demi-largeur des divisions internes.

* **Gladiolus segetum** Gawl in Bot. Mag., tab. 719.

Commun dans les moissons: à Floria, San-Stefano, Yédikoulé, Chichli E.: Pendik A.

Colchicum micranthum Boiss. Fl. Orient. V, p. 162; *C. parvulum* Janka Brev. II, p. 8, in nota non Ten.

Feuilles, ordinairement 3, parfois 2, linéaires, canaliculées, subcarénées, longues de 10—20 cm., larges de 3—10 mm., vertes, lisses sur les bords, obtuses au sommet, d'abord dressées, finalement étalées-defléchies. Fleur d'abord solitaire, *bientôt suivie d'autres fleurs, jusqu'à 5, 6 et plus.* Périgone à tube long de 8—12 cm., à divisions (ordinairement de 25—35 mm. de long sur 6—10 mm. de large) 9—13-veinées, les internes un peu plus petites. Filets subulés — *les internes près de 3 fois et les externes près de 2 fois aussi longs que l'anthère* —, tous à base épaissie, obtusément coudée, jaune de même que les anthères linéaires. *Capsule ovale-oblongue, subtrigone, longue de 20—25 mm., large de 6—10 mm., aiguë au sommet, dressée sur un pedoncule court inséré à l'aisselle des deux feuilles supérieures.*

Hab. — Parmi les bruyères, au sommet du mont Kodja-tache,

---

25) «limb yellow or lilac» (Baker, *Handb. of Irid.*, p. 30.)

près de Beuyukdéré *(loc. class.)*, où il fut découvert par De Janka; au plateau d'Arab-euldurène (entre Sariyer et Zékériékeuy); bois, à côté de Kilidj-bounar; forêt de Belgrade (autour du grand «Bend» E. — Au sommet de Yakadjik-dagh; sur le mont Karli-dagh (prés de Béicos); forêt d'Alemdagh *(aux environs de Tachedélène)* A. (à suivre).

Magyarország Kökörcsinei.

(Pulsatillae Regni-hungarici.)

Irta:} Von:} **Dr. Simonkai Lajos** (Budapest).

A *Kökörcsin* (Libadöglesztő, Tyúketető), vagyis a *Pulsatilla* Tournf. inst. t. 148 (1700), génuszt újabban is, régebben is, nem egy búvár összevonta a *Pápics*, vagyis az *Anemone* Tournf. inst. t. 147. génusszal, *Anemone* L. név alatt. Linne régebbi *Genera plantarum*-jaiban, így pl. a könyvtáramban is meglevő II. javított kiadásban (1742) még két külön génusznak itéli és jellegzi az *Anemone* Tournf. és *Pulsatilla* Tournf. génuszokat; de korszakalkotó művében, a *Species plantarum*-ban 1753-ban, már összevonja a Tournf. megkülömböztette két génuszt, *Anenome* L. génusz név alatt. A vezető systematikai germán műben, az Engler és Prantl szerkesztette: «Die natürlichen Pflanzenfamilien» czíműben (1891-ben) Prantl is az összevonás mellé áll és az *Anemone* L.-t felosztja két algénuszra, u. m. az *Euanemone* Prantl és a *Pulsatilla* (Tournf.) Prantl algénuszokra. Nézetem szerint a Prantl-féle *Euanemone* névadás teljesen fölösleges: mert az *Euanemone* Prantl. semmi más egyéb, mint *Anemone* Tournf. (1700): Linne gen. (1742) Nro. 550. Ha már meg kell külömböztetnem egymástól az *Euanemone* Prantl és a *Pulsatilla* (Tournf.) Prantl algénuszokat: akkor én a történeti hűségnek és a nagy botanikus elődeink tiszteletéhez tartozó prioritásnak megfelelően, inkább megmaradok az *Anemone* Tournf. és a *Pulsatilla* Tournf. génusznevek mellett.

Az Ascherson Pál tiszteletére 1904-ben, Berlinben megjelent «*Festschrift*»-ben August von Hayek bécsi jeles orvos és kíváló botanikus, széleskörű és beható tanúlmányra valló czikket írt e czímen: «Kritische Uebersicht über die *Anemone*-Arten aus der Section *Campanaria* Endl. etc.». Ebben a czikkében beszámolni igyekszik az összes ösmeretes *Pulsatilla*-fajokról, jelezvén egyszersmind azok növényföldrajzi terjedéskörét. Beszámolni igyekszik ezért Magyarország *Pulsatillá*-iról is, a mi sok tekintetben sikerült is neki: mert például az *Anemone vernalis* L. (*Pulsatilla vernalis* Mill.) terjedéskörét pontosan kiszabván, hallgatag, mellőzéssel, kitörlendőknek itéli azokat az irodalmi adatokat, a melyek az *Anemone vernalis* L. magyarországi honosságát is erősítgették. És valóban tévedésen alapúl a Baumgarten adata a Bucsecsről,

mert nem a *Pulsatilla vernalis* MILL., hanem a *Pulsatilla australis* (HEUFF.) terem ott; tévedésen alapul a REUSS adata is. mert az Alacsony-Tátrán nem terem *Pulsatilla vernalis* MILL., hanem igenis bőven terem a *Pulsatilla styriaca* (PRITZ) [*P. slavica* REUSS.]. Ha ebben a kérdésben teljesen egyetértek is HAYEK szaktársammal, több más kérdésben mégsem értek egyet! Igy például az *Anemone Wolfgangiánát*, a mely hazánkból eddig ismeretlen, föltétlenül a *Anemone patens* alá helyeztem volna *subspecies*-nek, mint az *Anemone patens* keskeny levélsallangú változatát. Nem lehetetlen, hogy ott a galicziai és bukovinai határvidéken nálunk is megtalálják, ezt a keskeny levélsallangú *Anemone patens*-t. Azután másodszor azt sem értem, hogy az *Anemone styriaca* (PRITZEL) növényfajt miért különbözteti a vele synonym *Anemone slavica* REUSS (1853)-tól, s ez utóbbit miért közli külön fajszám alatt: holott én tipusos példányok nyomán állítom, hogy az eredeti lelőhelyekről származó *Anemone slavica* REUSS semmiben sem különbözik a styriai tipusos *Anemone styriaca* (PRITZ) (1891) növényfajtól. Hátha az *Anemone slavica* REUSS (1853) semmi egyebet nem jelent, mint *Anemone styriaca* (PRITZEL rev. anem. in Linnaea 1841, p. 575) növényfajt: akkor az elsőbb kutatónak prioritási érvényt fog majd szerezni a floristika. és ezt a jelzett növényfajunkat, a melynek szűk terjedésköre «Steiermarkra. Nyugati és Központi Kárpátainkra» terjed, *Anemone*. vagy pedig *Pulsatilla styriaca* (PRITZEL) néven fogja ezentúl méltatni.

Még több megjegyzésem is volna HAYEK szaktársam tudományos munkájára, de ezek közül csupán a következőket iktatom még ide. HAYEK, nevezett értekezése 475-ik lapján ekként ír: «*Anemone patens* × *montana*. — Dieser Combination scheint der Beschreibung nach, *Anemone Jankae* F. SCHULTZ (1856) zu entsprechen». — E szerint a Mezőségen, névszerint Kolozsvárt, az Elővölgyben tavaly felfedezett valódi *Pulsatilla montana* × *patens*, nem volna egyéb, mint a Mezőségről közlött *Anemone Jankae* F. SCHULTZ. Ámde ez nem így van és tévednénk, ha HAYEK vélekedése után indulnánk. Az *Anemone Jankae* F. SCHULTZ nem egyéb, mint a Mezőségen bőven termő *Anemone montana* HOPPE azon alakja, a melynek tőlevelein az első rendű és másod rendű sallangok szabályos számban és szárnyaltságban teljesen ki vannak fejlődve, de a harmad rendű czimpáknak nyoma sincs, helyettük azonban úgy az első, mint a másod rendű sallangok valamivel szélesebbek, mint a tipusos és harmadiziglen bevagdalt levelű példányokéi. JANKA (in Linn. XXX. 550) ezt az egyszerűbb levélbeszabdalást úgy fejezé ki, hogy azt mondja: «*Anemone Jankae* F. SCHULTZ . . . nil nisi *varietas*, quamvis insignis, foliis multo minus dissectis». De minek a varietásául tekinti e növényt JANKA? Az *Anemone montana* varietásául. a melyet az *Anemone pratensis* L. alakváltozatának tekint, mondván. hogy az *Anemone montana* «Lusus, apud nos vulgarem (t. i. pratensem) inter vulgatissimus.» Az

Anemone Jankae eredeti lelőhelye «*Szent Gothárd*» a Mezőségen. Nekem Kolozsvár mezőségeiről vannak példányaim, a melyeket maga Janka is *Anemone Jankae*-nak tartott. Az 1880-as években a Janka gyűjteményében nem volt példány az ő eredeti *Anemone Jankae*-jából, de volt egy rajz, melyet korábbi kérésemre készített. Volt egy rajz, a mely egy tőlevél primitiv képét ábrázolja és a mely most Dr. Degen Árpád gyűjteményében van. Ez a rajz és az én tanuságom arról, hogy Janka az én kolozsvári *Anemone Jankae* F. Schultz példányaimat látván, azok meghatározását helyeselte; valamint helyeselte Janka azt is, hogy összevontam Erdély flórája helyesbítésében az ő róla elnevezett *Anemone Jankae*-t a *Pulsatilla montana*, illetőleg *Pulsatilla nigricans*-sal: elegendő bizonyíték arra, hogy kijelenthessem azt, hogy én az *Anemone Jankae* F. Schulz-ot biztosan ösmerem, söt meg is van az több példányban a gyűjteményemben; kijelenthessem azt is, hogy az *Anemone Jankae* F. Schultz érdekes alakváltozat ugyan és hogy ha neve immár nem volna, akadhatna még olyan botanikus, a ki tudományos nevet adna neki: de semmiesetre sem félvér-faj és semmiesetre sem a *Pulsatilla montana* × *patens* combinationak megfelelő hybrid növényfaj.

A *Pulsatilla montana* × *patens* Simk. a scientia amabilisnek még oly zsenge gyermeke, a mely sem kellő *kettős szavú névre* nincs megkeresztelve, sem pedig tudományosan eddig nincs jellegezve, nincs leírva, nincs lerajzolva sehol. Hazánk flórájának ezt az új zsengéjét *Pulsatilla Gayeri* Simk. névre fogom én itt megkeresztelni, leírni és legrokonabb társaival szemben jellegezni. De mielőtt ezt tehetném, magyarázattal tartozom az iránt, miért vontam én össze Erdély flórája helyesbítésében a régibb erdélyi auctorok *Anemone pratensis*-ét, majd a későbbiek *Anemone montana* ját, a *Pulsatilla nigricans* Störk név alá. Azért vontam annak idején, 1884—1886 táján, az erdélyi *Anemone montaná*-t, a melyről megjegyeztem «est solum varietas. *P. nigricantis*, sepalis intus dilutius tinctis nec atris», a *Pulsatilla nigricans* Störk név alá; mert már Baumgarten is így vélekedett, így nevezte; és annak idején annyira hatott reám Baumgarten e felfogása, hogy alaposabb vizsgálatokra nem méltattam az ügyet, de meg időm sem volt reá. Csak 1891-ben, a mikor ismét budapesti lakos lettem és Budapest vidékén az igazi *Pulsatilla nigricans*-t újra megfigyeltem és összehasonlítottam a bánsági és erdélyi, e név alá sorolt növénypéldányaimmal, vettem észre: hogy hiba volt tőlem 1886-ban e délkeleti hazai *Pulsatillánkat* a *Pulsatilla nigricans* Störk név alá gyűrnöm. Hiba volt, mert bebizonyosodott előttem, hogy a *Pulsatilla nigricans* Störk egy oly szubtilis fajváltozat, a melynek terjedésköre *Niederösterreich*-nál kezdődik, azután tovább terjeszkedik a Középduna mentén, nevezetesen annak pannoniai részén, majd véget ér a Duna-Tisza közén. Hiba volt, mert bebizonyosodtam arról is, hogy azok a növények, a melyeket én «*Erdély flórájának a helyesbítésében*»

a *Pulsatilla nigricans* STÖRK név alá csömöszöltem, nem tartoznak egyszerűen az *Anemone montana* HOPPE név alá, a mely szintén egy igen szubtilis fajváltozatot jelez: vagyis nem helyeselhető, hogy HAYEK az *én* erdélyi *Pulsatilla nigricans*-omat egyszerű synonymul az *Anemone montana* HOPPE alá vonja; mert azok két szubtilis fajváltozat körébe tartoznak. Ezek egyike a *Pulsatilla montana* (HOPPE), a mely honos Biharban (Nagyvárad), Aradmegyében (Világos, Muszka), a Mezőségen és innen le Déváig, Csopeáig, Erzsébetvárosig; a másika a *Pulsatilla australis* (HEUFF.) (*P. balkana* VELEN; HAYEK), a mely előtünik már Toroczkó völgykatlanának verőfényes mészkőhegyein, majd bőven kifejti diszét Brassó hegyvidékén egész a Kőhavasig és a Bucsecsig; megvan Nagyszeben környékein is, és jellemző a Bánság déldunai vidékére Orsovától Báziásig, Grebenáczig, Oraviczáig és Versecz várhegyéig. Belgrád mellől is megvan gyüjteményemben.

GÁYER GYULA, egykori egyetemi tanítványom, aki jogtudományi munkássága közepett most is időt szakít magának arra, hogy lelkes és szemes botanikusunknak mutassa be magát, a mult év dereka táján 2 tő gyönyörűen praeparált terméses, leveles *Pulsatilla* példányt küldött nekem. Azt írta hozzá, hogy Kolozsvárt és a Mezőség kezdetén az *Elővölgyben* szedte és hogy azt Kolozsvár botanikusai *Anemone Jankae*-nak tartják a HAYEK műve nyomán. Válaszom ilyes értelmű volt a GÁYER küldeményére: «Kedves Öcsém! az Ön küldötte *Anemone* nem *Anemone Jankae* F. SCHULTZ. A mit Ön nekem küldött, az új dolog lesz a tudományra, ha Ön nekem e növényt virágzo állapotban is megküldi. Újnak kell tartanom azért, mert az *Anemone Jankae*-t ösmerem, és ahhoz az Ön küldötte példánynak semmi köze; de újnak kell tartanom tudományos szempontból azért is, mert az Ön küldötte növénypéldány kétségtelenül a *Pulsatilla montana* × *patens* hybridjének felel meg. Ösmerjük eddig a *Pulsatilla nigricans* × *patens* combinationak megfelelő hybridfajt, a mely a *Pulsatilla nigricans* STÖRK előfordulása táján terem, elsődsorban Csehországban, és a melynek *Pulsatilla Hackelii* POHL (1815) a tudományos neve: de a *Pulsatilla montana* × *patens*-nek megfelelő hybridet eddig nem ösmerjük, — annak még nincs kellő tudományos neve. Az Ön növénye nem lehet *Pulsatilla Hackelii* POHL, mert Kolozsvár mezőségein a *P. nigricans*-t a *P. montana* helyettesiti, a mely ott vegyest terem a *P. patens*-sel: ezért ez a kolozsvári növény megkülönböztetendő a cseh *Pulsatilla Hackelii*-től. A különböztetés forrásai pedig az olyan szubtilis hybridek közt, a melyek telivér fajai közt is csupán a terjedéskör, meg a virág alkotásának és színének apró különbségei teszik a különböztetés kritériumát, nem lehetnek egyebek, mint a virágos *Pulsatilla Hackelii* POHL és a virágos *Pulsatilla montana* × *patens* közt meglátható különbségek.» GÁYER GYULA f. é. április 19-én bőséges példányokban küldte meg nekem azt a *Pul-*

satilla montana × *patens*-t virágosan, a melyet pontosan az *Elővölgy* azon helyén szedett, a honnan a tavalyi terméses példányai valók. Innen van, hogy e czikket most irom; innen van, hogy a *Pulsatilla montana* × *patens*-t — *Pulsatilla Gáyeri* Simk. néven vezetem be a botanikai irodalomba. Rövid leírását és a *Pulsatilla Hackelii*-től eltérő jellegeit jelezze ím a következő latin diagnosis:

Pulsatilla Gáyeri (montana × patens) Simk. Foliorum basilarium *sectionibus primariis bi-paribus*, cum apicali impari desinentibus; sectiones horum secundari ovatocuneati *laciniis* sat *late lanceolato-linearibus* praeditis, nonnullis apice bifidis. Scapus albo villosus viridis, circiter 7—9 centim. altus; *involucrum* in floris basi copiose albo-villosum, e *laciniis anguste linearibus* acuminatis, *margine longe villosis* compositum. Florum *sepala pulchre lilacina, late-lanceolata acutata*. Habitat inter *Pulsatillam montanam* et *Pulsatillam patentem* in campis collium graminosis ad oppidum *Kolozsvár* (Hungariae), nempe in valle «Elővölgy». Detexit, mihique misit clar. Julius Gáyer. Proxima *Pulsatillae Hackelii* Pohl. Folia basilaria Stirpis huius Pohlianae e *Pulsatilla nigricante* et *P. patente* hybridae, ab nostrae *Pulsatilla Gáyeri* (montana × patens) Simk. vix, aut nequaquam differunt. Sed stirps Pohliana a nostra stirpe transsilvanica evidenter differunt: *involucri laciniis* evidenter *latioribus*, minusque villosis; item *sepalis* florum *atro-violaceis* (non exacte violaceis), latioribus et *apice obtusis*.

Midőn ezek után hazánk *Pulsatilláiról*, noha csak enumeratió alakjában beszámolni törekszem, hogy fajaik közé beillesztheessem a *Pulsatilla Gáyerit* is; fajaikat mindenekelőtt három főcsoportba kell sorakoztatnom. Az egyik csoportba tartoznak azok a nagyobb virágú Kökörcsineink, a melyeket Hayek *Anemone Pulsatilla* L. gyüjtőnév alatt foglalt össze: ezeket én a «*Nagyobb Kökörcsinek*» [Pulsatillae majores] csoportjába sorolom. A másik csoportba tartoznak azok a kisebb virágú Kökörcsineink, a melyeket Hayek *Anemone pratensis* L. gyüjtőnév alá helyezett: ezeket én a «*Kisebb Kökörcsinek*» [Pulsatillae minores] csoportjába helyezem. A harmadik csoportba tartoznak a hybrid-fajok, vagyis a félvérfajok, a melyeket Hayek munkája függelékében sorol fel, de a melyek a két előbb jelzett csoport közé illesztendők: ezeket én ezért a «*Félvér Kökörcsinek*» [Pulsatillae majori × minores] csoportjában a két előbb említett csoport között fogom felsorolni (p. 178. old.).

Die Gattung *Pulsatilla* Tourn. Inst. (1700) t. 148 wurde sowol in neuerer als auch schon in früheren Zeiten von einigen Forschern mit der Gattung *Anemone* Tourn. Inst. t. 147, vereinigt und unter dem Namen *Anemone* L. zusammengefasst.

Linné hat zwar selbst in seinen älteren Genera plantarum (z. B. in der II. Ausg. 1742) die Gattungen *Anemone* Tourn. und *Pulsatilla* Tourn. als gesonderte Gattungen behandelt, aber in seinem epochalen Werke, den Species plantarum (1753) finden

wir sie schon unter dem Namen *Anemone* L. zu einer Gattung vereinigt.

In dem jetzt führenden, deutschen systematischen Werke, in Engler's «Natürl. Pflanzenfamilien» hat sich (1891) auch Prantl, der Bearbeiter der *Ranunculaceen* für die Vereinigung dieser beiden Gattungen ausgesprochen, und hat die vereinigte Gattung *Anemone* sodann in zwei Untergattungen, nämlich *Euanemone* Prantl und *Pulsatilla* (Tourn.) Prantl geteilt. Meiner Ansicht nach war die Benennung *Euanemone* vollkommen überflüssig, denn sie deckt sich mit *Anemone* Tourn. (1700) Lin. gen. (1742) Nro 550., wenn also *Euanemone* Prantl von *Pulsatilla* (Tourn.) Prantl als Untergattung getrennt werden soll, so bin ich als Anhänger historischer Treue und Respectes gegenüber unseren grossen botan. Vorgänger in Sachen der Priorität für die Beibehaltung der Gattungsnamen *Anemone* Tourn. und *Pulsatilla* Tourn.

In der 1904 in Berlin erschienenen Festschrift zu Paul Ascherson's 70. Geburtstage hat der ausgezeichnete Wiener Arzt und namhafte Botaniker Dr. August von Hayek unter dem Titel «Kritische Übersicht über die *Anemone*-Arten aus der Section *Campanaria* Endl. etc.» eine von umsichtiger und gründlicher Forschung bezeugende Arbeit veröffentlicht. In dieser Arbeit wird nebst Angabe der geographischen Verbreitung, über sämtliche bisher bekannt gewordenen *Pulsatilla*-Arten Bericht erstattet, selbstverständlich sind in dieser Arbeit auch die ungarischen *Pulsatilla* Arten kritisch gesichtet worden, und diese kritische Sichtung muss ich in vielen Beziehungen als richtig anerkennen: so werden z. B. durch genaue Feststellung des Verbreitungsbezirkes der *Anemone vernalis* L. (*Pulsatilla vernalis* Mill.) die Angaben ihres Vorkommens in Ungarn stillschweigend dementiert und tatsächlich beruhen sie insgesamt auf irrtümlicher Bestimmung. Die Angabe Baumgarten's vom Bucsecs bezieht sich auf *P. australis* (Heuff.), jene von Reuss von der niederen Tátra auf *P. styriaca* (Pritz) (*P. slavica* Reuss).

Wenn ich nun in dieser Frage mit unserem Collegen Hayek auch vollkommen einverstanden bin, so kann ich ihm doch nicht in jedem Punkte beipflichten.

Ich hätte z. B. die in unserem Lande allerdings noch nicht nachgewiesene *Anemone Wolfgangiana* unbedingt als schmalzipfelige Form der *A. patens* als Subspecies untergeordnet. Übrigens ist es nicht ausgeschlossen, dass diese schmalzipfligie *A. patens* im galizischen oder bukovinensischen Grenzgebiete Ungarns noch aufgefunden wird.

Zweitens ist es mir unerklärlich, warum *Anemone styriaca* (Pritzel) als Art von ihrem Synonym *A. slavica* Reuss (1853) abgetrennt und mit besonderer Nummer angeführt wird. Ich kann nach Untersuchung von typischen, von den Originalstandorten

herstammenden Exemplaren behaupten, dass sich *A. slavica* Reuss von *A. styriaca* (Pritzel 1841) in nichts unterscheidet. Wenn nun *A. slavica* Reuss mit *A. styriaca* Pritzel (Revis. Anem in Linnaea 1841, p. 575) zusammenfällt, so hat die Floristik mit dem Verdienste des ersten Entdeckers zu rechnen und die Art, welche den engen Verbreitungsbezirk: Steiermark westliche und Central-Karpathen besitzt, mit dem Namen *Pulsatilla styriaca* (Pritzel) zu bezeichnen. Ich hätte noch einige Bemerkungen über die Arbeit meines Collegen Hayek zu machen, will aber von diesen hier nur folgende veröffentlichen.

Auf Seite 475 der a. Arbeit schreibt Hayek: «*Anemone patens* × *montana* — Dieser Combination scheint der Beschreibung nach *Anemone Jankae* F. Schultz (1856) zu entsprechen».

Nach diesem Ausspruch wäre die in der Mezőség u. zw. im Tale Elővölgy bei Kolozsvár v. Gayer entdeckte, der Combination *montana* × *patens* tatsächlich entsprechende Hybride nichts anderes, als die von der Mezőség publicierte *A. Jankae* F. Schultz. Doch dem ist nicht so, und wir würden, wenn wir hierin Hayek folgen würden, einem Irrtume verfallen.

Anemone Jankae F. Schultz ist nämlich nichts anderes, als eine Form der in der Mezőség häufigen *Anemone montana* Hoppe, bei welcher die Abschnitte erster und zweiter Ordnung der Grundblätter in regelmässiger Zal und Fiederung vollkommen entwickelt sind, bei welcher aber die Abschnitte dritter Ordnung fehlen, statt dessen aber sowol die Abschnitte erster als auch jene zweiter Ordnung etwas breiter sind, als die der typischen Form, welche an den Grundblättern auch noch Abschnitte dritter Ordnung aufweist. Janka (Linn. XXX. p. 550) hat sich über diese Form mit weniger geteilten Blättern folgenderweise geäussert: «*Anemonae Jankae* F. Schultz . . . nil nisi varietas, quamvis insignis, foliis multo minus dissectis». Als Varietät welcher Art hat er sie nun betrachtet? Als Varietät der *Anemone montana*, welche er für eine Spielart der *A. pratensis* L. hielt, indem er sagt, dass *A. montana* «Lusus apud nos — vulgarem (i. e. *pratensem*) inter, vulgatissimus». Der Originalstandort der *A. Jankae* ist Szent-Gotthárd in der Mezőség. Ich besitze Exemplare von den Heuwiesen bei Kolozsvár, welche Janka selbst für *A. Jankae* gehalten hat. In den achtziger Jahren hat Janka keine Exemplare der *A. Jankae* mehr in seinem Herbar besessen; doch hatte er auf mein früher an ihn gestelltes Ersuchen hin eine Zeichnung angefertigt, welche in primitiver Weise den Blattzuschnitt des Grundblattes darstellt, diese befindet sich nunmehr im Besitze des Herrn Dr. A. v. Degen. Diese Zeichnung und die Tatsache, dass Janka meine kolozsvárer Exemplare der *A. Jankae* auf Grund von Autopsie für richtig erklärt hat, dass er ferner die von mir in meiner Enumeration vorgenommene Vereinigung der *A. Jankae* mit *P. montana* resp *P. nigricans* für richtig befunden hat, recht-

fertigen meine Behauptung, dass ich *A. Jankae* F. SCHULTZ gut kenne, dass ich sie auch in meinem Herbare in mehreren Exemplaren besitze, und dass *A. Jankae* wol eine interessante Form ist, die, wenn sie noch keinen Namen hätte, von einem Botaniker füglich mit einem wissenschaftlichen Namen belegt werden könnte, dass sie aber keineswegs hybriden Ursprunges ist, und gewiss nicht der Combination *Pulsatilla montana* × *patens* entspricht.

Pulsatilla montana × *patens* SIMK. ist nun ein Neuling der scientia amabilis, welcher bisher sowol eines entsprechenden binären Namens, als auch einer Beschreibung u. Abbildung entbehrt hat. Diesen Neuling unserer Flora will ich nun hier mit dem Namen *Pulsatilla Gáyeri* SIMK. belegen, beschreiben und gegenüber seiner nächsten Verwandten charakterisieren.

Bevor ich aber dies tue, bin ich eine Erklärung schuldig, weshalb ich in meiner Enumer. Transylv. die *Anemone pratensis* der älteren und *Anemone montana* der neueren siebenbürgischen Autoren unter dem Namen *Pulsatilla nigricans* STÖRK zusammengefasst habe. Ich habe letztere in den Jahren 1884—86 mit den Worten «est solum varietas *P. nigricantis*, sepalis intus dilutius tinctis nec atris» zu *P. nigricans* STÖRK gezogen noch unter dem Eindrucke des BAUMGARTEN'schen Werkes; BAUMGARTEN hat die siebenb; Pflanze eben auch so genannt, und ich habe die von ihm angewendete Bezeichnung ohne weitere Untersuchung übernommen; zu einer solchen war mir damals übrigens auch keine Gelegenheit geboten. Erst als ich im Jahre 1891, wieder nach Budapest zurückgekehrt, Gelegenheit hatte, hier die echte *P. nigricans* neuerdings beobachten und mit der banater u. siebenbürgischen Pflanze vergleichen zu können, wurde es mir klar, dass das Zusammenziehen unserer südöstlichen *Pulsatilla* mit *P. nigricans* ein Fehler war; es wurde mir klar, dass *P. nigricans* STÖRK eine subtile Species sei, deren Verbreitungsbezirk in Niederösterreich beginnt und sich von dort über das Gebiet des mittleren Laufes der Donau namentlich dem panonnischen Teile desselben bis zum Donau-Theiss Interamnal-Gebiet erstreckt; endlich wurde es mir klar, dass jene Pflanzen, welche ich in meiner Enumeration unter dem Namen *P. nigricans* zusammengefasst habe, nicht alle zu der ebenfalls subtilen Species *Anemone montana* HOPPE gehören, sondern dass sie *zwei* subtilen Arten angehören; somit kann ich auch HAYEK nicht beipflichten, wenn er *meine* siebenbürgische *P. nigricans* einfach als Synonym zu *A. montana* HOPPE stellt. Meine unter diesem Namen zusammengefassten Exemplare gehören nämlich teils zu *P. montana* (HOPPE), welche vom Comitate Bihar (Nagyvárad) über das Com. Arad (Világos, Muszka), die Mezőség und von dort über Déva-Csopea bis Erzsébetváros verbreitet ist, teils aber zu *P. australis* (HEUFF.) (*P. balkana* VELEN., HAYEK), welche schon an den sonnigen Kalkbergen des toroczkó-er Talkessels auftritt, sich dann im Berglande um Brassó bis zur Piatra Mare und

zum Bucses voll entfaltet, auch noch um Nagyszeben vorkommt und endlich einen charakteristischen Bestandteil der Banater Flora im Gebiete der unteren Donau von Báziás bis Orsova, ferner bei Grebenácz, Oravicza und Versecz (Schlossberg) bildet. Ich besitze sie auch aus der Umgebung von Belgrad.

Herr Gyula Gáyer, einer meiner ehemaligen Universitätshörer, der sich auch während seiner jetzt betriebenen juridischen Studien Zeit nimmt, auf dem Gebiete der Botanik Lobenswertes zu leisten, sandte mir voriges Jahr 2 prächtig praeparierte Fruchtexemplare einer *Pulsatilla* welche er am Rande der Mezőség im Tale Elővölgy bei Kolozsvár gesammelt hatte; er schrieb mir, dass sie von den kolozsvárer Botanikern auf Grund der Hayek'-schen Arbeit für *Anemone Jankae* gehalten werde. Ich klärte ihn auf, dass seine Pflanze keineswegs *A. Jankae* F. Schultz, sondern unzweifelhaft ein der Combination *Puls. montana* × *patens* entsprechender Bastard sei; dass zwar ein Bastard *P. nigricans* × *patens*, dessen binärer Name *P. Hackelii* Pohl (1815) ist, bekannt sei, dass aber die kolozsvárer Pflanze dieser Combination unmöglich entsprechen könne, da dort *P. nigricans* vollends durch *P. montana* substituiert sei, welche dort mit *P. patens* zusammen vorkomme; dass also der gesandte Bastard bisher keinen wissenschaftlichen Namen habe; dass aber bei Unterscheidung so subtiler Hybriden, bei welchen ausser den gesonderten Verbreitungsbezirken der vermutlichen vicariierenden Stammarten nur die Form und Farbe der Blüte, im vorliegenden Falle also die Unterschiede gegenüber den Blüten von *P. Hackelii* ausschlaggebend sein können, vor einer endgiltigen Entscheidung der Frage unbedingt auch Blütenexemplare untersucht werden müssten. Diese hat mir nun Herr Gáyer heuer im April von jener Stelle des Tales Elővölgy, wo er sie v. J. in Frucht gesammelt hatte, in reichlichen Exemplaren mitgeteilt. So bin ich nun in der Lage, auf Seite 173 des ungarischen Textes die kurze Beschreibung nebst Differentialdiagnose gegenüber *P. Hackelii* geben zu können.

Um nun eine Uebersicht über die ungarischen *Pulsatillen*, wenn auch nur in Form einer Enumeration bieten, und in diese die *P. Gáyeri* einschalten zu können, muss ich unsere Arten vorerst in drei Gruppen teilen. In die erste «*Pulsatillae majores*» gehören jene grossblütigen Arten, welche Hayek unter dem Sammelnamen *Anemone pulsatilla* L. zusammengefasst hat, in die zweite gehören die kleinblütigen Arten, welche Hayek als «*Anemone pratenis* L.» zusammenfasst («*Pulsatillae minores*»); die Gruppe der Bastarde, welche Hayek im Anhange seiner Arbeit aufzählt, welche aber eigentlich zwischen die zwei anderen als *Pulsatillae majores* × *minores* einzuschalten sind, schalte ich in der auf Seite 179 gegebenen Uebersicht in die Mitte ein.

a) **Pulsatillae majores.** — *Nagyobb Kökörcsinek.*

1. **Pulsatilla patens** (L. sub Anemone) **Mill.** *Kiterjedő Kökörcsin.* [*P. vernalis* Ercsei tord. 87, non Mill. *P. pseudopatens* Schur! 4. *P. patens* v. *obtusiloba* Schur ö. b. z. X. 252].

Keleteuropai növény, a mely nálunk csupán Középerdély szénamezőin, napos füves dombjain terem (Simk. erd. flor. 40). Gáyer Gyula küldött nekem Kolozsvár szénamezőiről egy példányt, a mely valami bántalom miatt idétlenül, két virágot fejlesztett ki az involucrum tövéből. Ez a *forma: geminiflora* Gáyer. Floribus ex eodem involucro gemini ortis, — sed me judice solum morbose, monstrose ortis.

Eine osteuropaeische Art, welche bei uns nur auf den Heuwiesen des mittleren Siebenbürgens auf sonnigen, grasigen Hügeln vorkommt (Simk. Enum. 407). Herr G. Gáyer hat mir von den Kolozsvárer Heuwiesen ein Exemplar gesandt, welches irgend einer Ursache wegen innerhalb des Involucrum's abnorm zweiblütig war.

2. **Pulsatilla styriaca** [**Pritzel** rev. anem. in Linnaea 1841 p. 575 pro var.]. *Stajer Kökörcsin.*

[*Anemone patens* Wahlenb. fl. carp. (1814) 165, et Auct. poster. Carpatorum. *Pulsatilla slavica* Reuss. Kvet. slov. 1853 p. 5. *P. vernalis* Reuss. l. c. *Anemone Wahlenbergii* Szontagh in verh. z. b. g. XIII. (1863) 1082. *Anemone patens* Schloss-Vuk. 157. *A Halleri* et *A. patens* Hazsl. magy. füv. (1872), 163, nec oliorum].

Styriából lett legelsőbben ösmeretes, azonban nálunk is közönséges Trencsén, Turócz, Árva, Liptó, Zólyom, Hont, Gömör, Sáros és Szepes megyék napos, füves mészköhegyein. Kétségtelen, hogy a Schloss-Vuk. idézett növénye az *Ivanšćica*-ról is ide tartozik. [Occurrit hinc-inde *f) tardiflora*, mense *julio* florens!]

Ist zuerst aus Steiermark bekannt geworden, doch auch bei uns verbreitet. Sie wächst auf sonnigen Kalkbergen der Comitate Trencsén, Turócz, Árva, Liptó, Zólyom, Hont, Gömör, Saros und Szepes. Die von Schloss. u. Vukot. citierte Angabe von der Ivanšćica gehört zweifellos hierher.

3. **Pulsatilla grandis Wenderoth** (1831). — *Nagy Kökörcsin.* [*Anemone Halleri γ. auricoma* Pritzel rev. anem. in Linnaea 1841 p. 576. — *P. grandis f) argyrothrix* Wiesb. exs! — *Anemone pulsatilla* Auct. multorum. — non L.: stirps nam *Anemonis pulsatillae* L. ex *Westrogothia* (Flora Göteborg), quam Edvard Rohde legit, a nostra stirpe, equidem a stirpe *tyrolensi* «foliis basilaribus multo angustius sectis» evidenter differt. *Pulsatilla grandis* habet folia late lanceolato tripinnatim secta, et involucrum sub flore suo magno, — hirsutissimum, saepissime ex albo in aurescentem vergentem.]

Kötve hinném, hogy a *Pulsatilla grandis* WENDER. terjedés körét HAYEK helyesen itélte meg. Tudomásom szerint e faj a *Középduna* mellékének növénye. Nyugat felé elterjed Bécsig, a bécsi- és morvamezőig; délre Budapesttől számítva a távolságokat — mert itt Budapest környékén van igazán itthon — ösmerem Kalocsáig; keletre pedig ösmerem a Nyirség homokos erdeiig (Nyiregyháza! Debreczen!) Alig hiszem, hogy e jelzett területen túl messze terjednék a honossága: az pedig lehetetlen, hogy «Salzburg, Nordtirol, Südbayern, Harz (HAYEK l. c. 462) is hazája legyen. Erdélyben sem terem, mert *Erd. flor.* p. 40 *Pulsatilla grandisa* = *Pulsatilla australis* (HEUFF.); azonképen Südrusslandban sem lehet bentszülött.

Ich glaube, dass HAYEK den Verbreitungsbezirk der *P. grandis* kaum richtig umschrieben hat Meines Wissens ist es eine Pflanze der mittleren Donauländer, welche westlich bis Wien u. Mähren, südlich über Budapest bis Kalocsa, östlich bis Nyiregyháza und Debreczen vorkommt. Ich glaube kaum, dass sie dieses Areal weit überschreitet, und bezweifle ihr Vorkommen in «Salzburg, Nordtirol, Südbayern und dem Harze» (HAYEK l. c. 462). In Siebenbürgen kommt sie nicht mehr vor, denn die *P. grandis* meiner Enum. p. 40 ist = *P. australis* (HEUFF.); auch kann sie in Südrussland nicht heimisch sein.

[Occurrit hinc-inde f. *tardiflora* (*P. tarda* SÁNDOR herb.) in mensibus augusti — usque octobri florens (Budapest!); item occurrit hinc-inde quam forma rara) *albiflorens.* (Budapest!)]

b) **Pulsatillae majori × minores.** — *Félvér Kökörcsinek.*

4. **Pulsatilla Gáyeri** (montana × patens) **Simk.** — *Gáyer Kökörcsinje.*

Nálunk eddig csak Kolozsvárt az Elővölgyben szedte GÁYER GYULA és barátjai. Lehet egyebütt is meglelik a Mezőségen. Hogy az a növény, a melyet HAYEK l. c. p. 475 az *Anemone patens × montana* alatt említ, mondván: «Ferner sah ich hierher gehörige Pflanzen aus Kiew im Herbar Petersburg», a *Pulsatilla Gáyeri* SIMK.-nak felel-e meg vagy nem, azt én nem tudhatom, mert a *petersburgi* herbáriumban levő

Bei uns nur bei Koozsvár-, wo sie von G. GAYER und seinen Freunden gesammelt worden• ist. Wahrscheinlich wird sie aber auch an anderen Stellen der Mezőség gefunden werden. Ob die Pflanze, welche HAYEK a. a. O. p. 475 als *A. patens × montana* erwähnt und zu der er bemerkt: «Ferner sah ich hierher gehörige Pflanzen aus Kiew im Herbar Petersburg» der *P. Gayeri* enstpricht oder nicht, weiss ich nicht,

kiewi növénypéldányt nem láttam. Lehetséges, hogy ide tartozik; de HAYEK nem látván tökéletes példányokat, azokat le nem irhatta, csak gondolatait füzte hozzájok.

weil ich das erwähnte Kiewer Exemplar nicht gesehen habe. Es ist möglich, dass es hierher gehört, doch dürfte HAYEK keine vollst. Exemplare gesehen haben und die Pflanze auch deshalb nicht beschrieben, sondern nur die Bemerkung hinzugefügt haben.

5. **Pulsatilla mixta Halácsy** in Ö. B. Z. 1879 p. 217. — *Keverék Kökörcsin.*

[Anemone grandis × nigricans HAYEK l. c. 474.]

Lelőhelye eddig csak Niederösterreich volt, de hát bizony a *Pulsatilla grandis* és *Pulsatilla nigricans* terjedés körén belül megterem az nálunk is. Budapest vidékén a Farkashegyről, a budaőrsi és a csiki-hegyek dolomit lejtőiről, több szép példányban gyűjtém.

War bisher nur aus Nied. Oesterreich bekannt, doch kommt sie innerhalt des Verbr.-Bezirkes der *P. grandis* u. *nigricans* auch bei uns vor. Ich habe sie um Budapest auf dem Farkashegy und den Dolomithängen der budaeörser und Csiker Berge in mehreren schönen Exemplaren gesammelt.

c) **Pulsatillae minores.** — *Kisebb Kökörcsinek.*

6. **Pulsatilla Zichyi Schur.** Ö. B. Z. XIII. 317 (1863). *Zichy Kökörcsinje.*

[*Anemone pratensis* HAZSL. észak magy. füv. (1864) 141 — non L. — *A. pratensis* var. *a)* et var. *flavescens* HAZSL. magy. füv. (1872) 163.]

Ezt a nevezetes növényfajt, mely az *A. pratensis* L. és *A. nigricans* közep képződése, — legelsőbben *Zichy* gróf gyűjté (SCHUR szerint l. c.) *Szőny* mellett a Harkályerdő homokos tisztásain. Később én megtaláltam *Nyiregyháza* homokos erdeinek tisztásain, majd HAZSLÍNSZKY közlé (l. c. 163) Debreczen homokos erdeinek területéről; majd legújabban *Isaszeg* erdeinek homokos buczkás legelőin akadtam reá. Ekkor jöttem aztán reá, a HAZSLINSZKY diagnozisai, meg a növényföldrajzi utmutatások nyomán, hogy az

Diese merkwürdige Art, welche eine Mittelstellung zw. *A. pratensis* L. u. *A. nigricans* einnimmt, hat zuerst GRAF ZICHY in sandigen Lichtungen des Waldes Harkály bei *Szőny* entdeckt (SCHUR l. c.). Später hat sie HAZSL. in sandigen Wäldern bei Debreczen und ich in sandigen Waldlichtungen bei Nyiregyháza, neuerdings aber auch bei *Isaszeg* gefunden. Ich bin schon damals nach HAZSL.'s Diagnose u. der geogr. Verbr. dieser Art daraufgekommen, dass die von HAZSL. (l. c. 141) auf der Hegyalja u.

az *A. pratensis*, a melyet Hazslinszky (l. c. 141) a Hegyaljáról. névszerint *Sárospatak* és *Tolcsva* környékéről jelez, nem lehet egyéb, mint *Pulsatilla Zichyi*. Hiszen Nyiregyháza éppen a Hegyalja, a *Tokaji-hegy* alatt fekszik; a nyiregyházi *Pulsatilla Zichyi* nem lehet más, mint a Tokaj hegyét környező Tolcsva vidékéé. E növény virágainak leple cylindricus, porzói is olyanok, mint az *Anemone pratensis* L. Koch syn. diagnosisa jelzi: ámde virága nagyobb mint az észak vidéki *Anemone pratensis* L.-é, és virága szine többnyire verhenyes és tőleveleinek sallangjai — keskenyek ugyan — de rendkivül hosszabbak a skandináv tipusos *Anemone pratensis* tőleveleinek sallangjainál. — Hihető, hogy synonymája e növénynek az a növény is, a melyet Schur *Pulsatilla pratensis* var. *chlorantha*-nak nevez. (Schur phytogr. mitth. 24.].

zw. aus der Umgeb. v. Sárospatak u. Tolcsva angegebene *P. pratensis* nichts anderes sein kann als *P. Zichyi*. Die Hegyalja liegt ja eben unter dem Tokayer Berge und die nyiregyházer *P. Zichyi* kann auch nicht verschieden sein von der Pfl. von Tolcsva, welche dem Gebiete der Tokayer Berges angehört. Die Blütenhülle dieser Art ist cylindrisch, die Staubfäden gleichen jenen der *Anemone pratensis* L. (Koch., Syn.), doch sind die Blüten grösser und ihre Farbe meist rötlich; die Endzipfel der Grundblätter sind schmal und viel länger als jene der skandinavischen *A. pratensis*. Ein wahrscheinliches Synonym dieser Pfl. ist *P. prat.* var. *chlorantha* Schur Phyt. Mitth. 24.

7. **Pulsatilla nigricans Störk** (1771.) — *Feketélő Kökörcsin.*

Bécs környéke az eredeti lelőhelye, de onnan felterjed a Morvamezőre és terjedésköre közepét itt éri el nálunk, Pannoniában, a Középduna mellékein. Közönséges Budapest vidékén, de innentől kezdve leterjed Pannoniában Vasmegyéig és Baranyamegyéig (Hosszúhetény, Harsány!)

Ihr Originalstandort ist Wien, von dort erstreckt sich ihr Verbr.-Bezirk bis Mähren; das Centrum desselben ist aber bei uns in Pannonien am mittleren Laufe der Donau. In der Umgeb. von Budapest ist sie häufig und erstreckt sich bis zum Comitate Vas und Baranya (Hosszúhetény, Harsány!)

(Occurrit rarissime quam f) *albiflorens*, item quam f) *tardiflorens*, e. g. in praediis *Rákos* ad Budapest.)

8. **Pulsatilla montana (Hoppe) Reichb.** — *Hegyvidéki Kökörcsin.*

[Anemone pratensis Auct. Fiumensium et Croaticorum. — Pulsatilla nigricans Simk. erd flor. pro parte.]

Délvidéki növény, a mely Fiume vidékétől kezdve a Kulpa és Száva mellékein sok helyt előfordul; azután pedig Erdély flórájának, Bihar és Aradmegye flórájának számos helyét jellemzi.

Eine südliche Pflanze, welche von Fiume angefangen an vielen Orten im Gebiete der Save und der Kulpa vorkommt, sie charakterisiert auch viele Oertlichkeiten der Flora von Siebenbürgen, des Com. Bihar u. Arad.

(Occurrit rarissime quam f) *fuscoflorens*, e. g. ad Kolozsvár in declivibus, *Elővölgy* nominatis.)

9. **Pulsatilla Jankae P. Schultz** *sub Anemone*. — *Janka Kökörcsinje.*

A szövegben már előbb mondottak szerint a Mezőség növénye. Terem pl. Kolozsvárt és Szent-Gotthárdon.

Nach den im Texte Erwähnten ist es eine Pflanze der Mezőség Sie wächst z. B. bei Kolozsvár! und Szent-Gotthárd.

10. **Pulsatilla australis** [**Heuff.** En plant. p. 6. (1858) pro var.]. — *Délvidéki Kökörcsin.*

[*Pulsatilla vulgaris* v. *alpigena* Schur. en (1866) 5. — *Pulsatilla alpigena* Schur. phyt. Mittheilung. (1876) 24. — *Putsatilla balkana* Vel. fl. bulg. 637 (1891). — *Pulsatilla vulgaris* et *grandis* Simk. enum. fl. trans. p. 40. — *Pulsatilla vernalis* Baumg. en. II. 109. — *Anemona Pulsatilla* Schloss—Vuk; Neilr. veget. croat. (1868) p. 167.].

Balkán hegyvidéki subtilis növényfaj, a melynek terjedésköre már *Zágráb* vidékén kezdődik, a Délduna mentén folytatódik és hazánkban Erdélynek immár jelzett területein végződik.

Ein subtile Art der Balkanländer. deren Verbr.-Bezirk. schon bei *Zagreb* beginnt, sich dann längs dem südl Laufe der Donau fortsetzt und sich anderseits wieder bis zu den erwähnten siebenbürg. Standorten erstreckt.

Fritillaria Degeniana nov. sp.

Irta: **Wagner János.** (Arad.)

Egy szines táblával.

Magyarország flórájában jelentékeny szerepe van a puszták növényzetének. A puszták legérdekesebb része a homokbuczkák tájéka és ezek közt ismét a legtanulságosabb, különlegességekben leggazdagabb a temesi kincstári homokpuszta vagy délmagyarországi homoksivatag. Egy évszázad óta alig volt hazánknak botanikusa, ki ezen rendkívül érdekes vidéknek egyik-másik részét be nem járta volna. Ez a 36 km. hosszú és 11 km. széles homokpuszta azonban úgy talajának minőségében, szerkezetében (a szemek

nagysága, göbecsessége, szine stb.), valamint kötöttségi fokában oly változatosságot mutat, hogy — mint az új *Fritillaria* felfedezése is igazolja — a sokszoros átkutatás daczára ma is rejt még magában elszigetelt helyeket, apró oázisokat, melyek legjobb kutatóink fürkésző tekintetét eddig elkerülték. És ma, midőn több mint egy évtized alatt körülbelül 15-ször jártam a temesi homokon, bejárván annak legkülönbözőbb részeit az év különböző szakaiban — fájdalom többnyire Versecziről érkezvén kocsin, úgy hogy a hosszú utazás miatt egy-egy alkalommal legfeljebb 2—3 órát tölthettem a homokpusztán — habozás nélkül állítom, hogy a délmagyarországi homokpusztán még tömérdek és hálás munkát találhat a botanikus, s itt fájdalommal gondolok arra az elszomorító állapotra, hogy nem akadt még hazánkban társulat, mely ezen európai nevezetességű homokpusztának modern és teljes átkutatására (a hogyan most folyik pld. a Balaton tanulmányozása) vállalkoznék, illetve e czélra áldozatot hozna. Mennyire szükséges és hasznos volna pld. egy népszerű képeskönyv, mely a homokot és a benne nyüzsgő életet a nagy közönséggel megismertetné! De térjünk tárgyunkra. Dr. Degen Árpád barátomnak, e lap kiadójának fölszólítására a mult év folyamán füveket gyűjtöttem a nevezett pusztán a budapesti m. kir. magvizsgáló állomás fűgyűjteménye részére. A Janká-tól e vidéken felfedezett *Hordeum strictum*-ot keresvén, behatoltam *Deliblat* felől barátom Ajtay Jenő, deliblati erdész, kedves társaságában a katonatérképen «*Crni vrh*» jelzésű buczkáig, tehát a homokpuszta kellő közepéig.

Egyik völgy szélén a sűrű bokrokat átkutatván, egy *Fritillaria* száraz kórójára bukkantam. Nemsokára az évi friss termést is találtam s a termetből, a levelekből, kivált az elszigetelt termőhelyből és a *Fritillariára* mindenesetre sajátságos talajviszonyokból nyomban új fajra következtettem. Az új faj leírásáról azonban természetesen szó sem lehetett. Be kellett várnom a virágos példányokat az 1906. év tavaszán. Minthogy már akkor is eltökélt szándékom volt, hogy nyár derekán újra meglátogatom a homokpusztát, nem bántottam az új *Fritillariám* hagymáit, de aug. elején, a midőn ismét szerencsés valék ugyancsak Ajtay Jenő barátom szeretetreméltó kalauzolása mellett a homok egy jelentékeny részét bejárnom, magammal hoztam egy tuczat hagymát is ide Aradra. Növényeim gondos ápolás mellett gyönyörűen fejlődtek és február elején nyílott virágaikkal megerősítették a már nyáron táplált sejtelmemet. A temesi homokpuszta *Fritillaria*-ja jól jellegzett új faj, melyet kedves barátomnak, Dr. Degen Árpádnak, e lap kiadójának és szerkesztőjének a tiszteletére az ő nevéről nevezem meg. A *Fritillaria Degeniana* leirása a következő.

Évelő, hagymája fölülről lapított, körülbelül 2 cm. széles, szennyes fehér, barna bőr nem fedi; két vaskos pikkelye között hézag tátong, a hagyma ezért mintegy két darabból áll. A kisebb hagymák némileg a császárzsemlyére emlékeztetnek, A szár tövét

rendesen 3 hártyás, fehér levél burkolja, alsó része sötét barnapiros, feljebb halovány zöldes-sárgás, halovány, alig észrevehető pirosas-barna szeplőkkel. Mikor virágzásnak indul, 15—30 cm. magas; de virágzás közben erősen nyúlik (4—5 nap alatt 1 dm.-rel, sőt többel), termésben — 70 cm. magas. Csak felső részében leveles, többnyire jóval a középen felül. A levélközökön szintén pirosas-barna, de halványabb mint a töve. A levelek száma rendesen 10—11. A 3 első és 3—5 felső örvös, a többi váltogatva áll.*)

Levelei fűneműek, keskenyek: fokozatosan kihegyesedők; eleinte 4—7, később termésben 14 cm. hosszúak; szélességük eleinte 2—3 mm., később 7 mm., vályúsak, eleinte gyenge hajlással a szárhoz simulók, felmeredezők, később rézsút elállók és legalább részben hajlottak, szinte sarlósak. A fiatal levelek tövükön is oly szélesek mint középen, az idős levelek azonban tő felé jól észrevehetőleg keskenyedők. Az egész növény kissé deres. Szára egy, ritkán két virágú.

Virága bókol, 6 lepellevele erősen szétterpeszkedik, úgy hogy a virág átmérője átlagban 5 cm. Az egyszer nyílott virág többé be nem csukódik éjjel sem. A lepellevelek hossza átlagban 2·5 cm. A külsők 6—7 mm. szélesek, legnagyobb szélességük a csúcs felé eső részen van, a belsők átlagban 1 cm. szélesek és körülbelül a középen legszélesebbek; tehát valamennyi, de kivált a külsők keskeny kerülékesek. Külsejük kissé deres, biborbarna színű sötét, szabálytalan pettyekkel, sárgás zöld rövidszőrű csúcscsal. A belső oldalon halványabb biborbarnák, kevesebb, de jobban szembetűnő szabálytalan pettyekkel, csúcsuk felé sárgás-zöldek és a középen egy csaknem két mm. széles sárgás-zöld feltűnő sáv húzódik, melyet a középen lefutó ér mint egy szinte tollal húzott vonal kettéválaszt. A kerek, 2—3 mm. átmérőjű mézfejtőmirigy a tőtől körülbelül 5 mm.-nyire fekszik. A kipúposodás a kívülről erősen szembetűnő és a tőig való lefutását a sötétbibor-barna alapon feltűnő zöldes-sárga sáv jelzi.

A porzók száma 6; a zacskók elporzás előtt 8—9 mm. hosszúak, 2 mm. szélesek, olyan hosszúak, mint a szálaik. Nem érnek meg egyszerre; minden nap 1—2 érik. A körülbelül 4 mm. hosszú bibeszál 3 szétterpeszkedő, egyenként ép oly hosszú bibében végződik.

Termése buzogányalakú, illetve letompított élű háromoldalú hasáb; hossza 2·5—3 cm., vastagsága élő példán mérve 1·5 cm. Barázdáiban deres, alúl hirtelen összeszűkül 3—4 mm.-es

*) Ezen szabály alól az összes megfigyelt példák közt csak két kivételt találtam. Az egyik növény legalsó levele magánosan állott, a második azonban a harmadikkal átellenes állású volt; legfelül is két levél fejlődött egymással szemben. Ezen növény egyébképpen is rendellenes volt. Termője teljesen hiányzott és porzóinak a száma csak öt volt.

A másik növénynek 13 levele közül, a felső háromlevelű örvtől eltekintve, két pár átellenes levele volt, de ennek a virága is korán elesökevényesedett és meddő maradt.

nyélszerű részbe. Lapos oldalának közepe kissé behorpadt, egy-egy kiálló bordával. A letompított élek közepén hasad háromfelé. Magja 5 mm. hosszú, szabálytalan, kihegyezett tojásalak, egészen lapos, körülbelül 1 mm. széles hártyás szegélylyel. Szine dohánybarna. Virágpora szabálytalanul kerülékes, 0·04 mm. hosszú.

Terem a temesi homokpuszta kellő közepén, 120—140 m. magasan a tenger szine fölött, ezideig tett megfigyeléseim szerint egészen elszigetelt kis területen. Virít kora tavaszszal. Termését érleli nyár elején.

Az a két példány, melynek levelei a rendestől eltérő állást mutatnak, daczára annak, hogy egyébképen se voltak tökéletes növények, mégis figyelemre méltók, a mennyiben arra engednek következtetni, hogy a levélállás bizonyos mérvben változhatik. Ezen példákon a levélközök is kevésbé voltak egyenlőek, és el nem hallgathatom azt a megfigyelést sem, hogy a legfelső örvös, mintegy murváskodó levelek és az alattuk legközelebb álló levél közti távolság a szárnak elvirítás után beálló megnyúlása következtében különösen nagyobbodhatik meg és egy terméses példán ez a köz 13 cm.-t tett ki, ugyanezen példán az érett termés tetőirányosan álló kocsánya 6 cm. hosszú volt.

A fiatal növényke magános levelének körülbelül 6 cm. hosszú nyele van és ugyanolyan hosszú lemeze. Az utóbbi legnagyobb szélessége a lemez közepén körülbelül 6—7 mm. és a lemez úgy alapja, mint csúcsa felé kihegyezett.

Ezideig két *Fritillaria*-fajt ismertünk hazánkból, t. i. a *Meleagris* L.-t és a *tenella* MB.-t. Az első annyira különbözik új növényünktől, hogy főbb jellemvonásait éppen csak érintem, ennek t. i. rendszerint csak 4—5 váltogatva álló levele van, virága sokkal nagyobb és négyszögű foltjai sakktáblára emlékeztetnek. Csak vizenyős helyeken tenyészik.

Jobban hasonlít új fajunk a *F. tenella* M. B.-hez, mely utóbbihoz Reichenbach (Jc. X. p. 7.), az újabbak közül különösen Ascherson és Graebner (Synopsis III. p. 190) a *F. montana* Hopp.-t is vonják. Joggal teszik-e, ezt a kérdést a jövő fogja eldönteni.

Marschall a Bieberstein-nak *F. tenellá*-ról írt túlrövid és csonka leírását ezen közleményem német szövegében szó szerint teszem közzé.

Koch külön fajnak tartja a Trieszt környékéről Hoppe-től leírt *F. montana*-t, és azt a *F. tenella*-val szembe állítva, mindkettőről a következőképpen nyilatkozik a «Flora» 1832. évf. 2. k. 478. oldalán:

«A *F. tenella* M. B. véleményem szerint egészen eltérő faj. A Willdenow-féle gyűjteményben van két eredeti példa belőle Mussin-Puschkin gróftól, tehát ugyanattól, kire Marschall a Bieberstein hivatkozik. Ezen *F.* sokkal alacsonyabb termetű, szárának alsó kétharmad része leveletlen, és a felső harmada sűrűn leveles. A levelek közül 4—5 váltogatva áll, és habár a közök nem is

teljesen egyenlőek, úgy mégis egyiknek a másiktól való távolsága sem nagyobb egy fél hüvelyknél. A legfelső három levél örvben áll. de ez az örv sincs messzebb az alatta fejlődő legközelebbi levéltől, mint a mennyire ezek egymástól állanak. A magház kicsiny, a bibeszál, a nem mélyen bemetszett bibével együtt négyszerte hosszabb.

«A *F. montana* Hoppe még egyszer akkora, szára már közepe alatt leveles, de ezen is rendszerint csak 7—8 levél fejlődik. A legalsók többnyire szembenállók, a többi váltogatva áll, körülbelül egyenlő távolságban egymástól, aztán következik egy körülbelül 3 hüvelyknyi, tehát nagy köz és akkor következik az egymással szemben álló két murváskodó levél. A magház hasonlóan fejlett virágban több mint még egyszer akkora és a csaknem közepéig 3 bibére hasadt bibeszál nincs kétszer akkora, mint a magház. Ha mindkét növényt élő állapotban vizsgálhatnók meg, úgy a legnagyobb valószinűséggel találhatnánk még jellegeket a toktermésen, mert a maghon alakja legalább erre enged következtetni.»

Reichenbach (Jc. Fl. Germ. X. p. 8) ellentmond Koch-nak és monumentális művében egyesíti a két fajt, illetve a *tenella* M. B. alá vonja, mint egyenlő értékű fajt Hoppe *montana*-ját. Az ő felfogása szerint azok a bélyegek, melyeket Koch jellemzőknek és fontosaknak tart, — t. i. a levelek elhelyezése pld. átellenes állás és a levélörv távolsága a szomszédos szárlevéltől — nagyon változóak és csalékonyak. Ezek variáló helyi és egyéni különbségek és Reichenbach idézett művében a 978. ábrán kultivált növény példáján mutatja be, hogy a kultura hatása alatt a levelek nemcsak nagyobbodnak, közelednek egymáshoz, nemcsak több átellenes levélpár lép fel, de még a virágok száma is megnövekszik. Koch synopsisának 1857 iki (III.) kiadásában, daczára Reichenbach fejtegetéseinek, mégis fentartja feljebb idézett fölfogását.

Planchon (Fritillaires de France in B. S. b. d. Fr. 1873. p. 113—114) nem mer a *Fr. montana* ról és *tenella*-ról határozott véleményt mondani. Mennyire változik a levelek elhelyeződése, erről neki is tapasztalatai vannak, ő megengedi azonban, hogy a levélállás más bélyegekkel kombinálva alkalmas lehet a *Fr.* fajok megkülönböztetésére.

Ascherson és Graebner (Synopsis d. M. Fl. III. p. 190) a *Fr. montana* Hoppe-t a M. B.-féle *tenella*-hoz vonják, mint azzal azonosat, utóbbiról azonban ezt írják: «Egy a keskeny, csaknem fűnemű leveleiről és apro virágairól könnyen felismerhető faj, egyéb részeiben azonban rendkívül változó. Válfajtái beható tanulmányt követelnek.»

Én igen valószinűnek tartom, hogy a *Fr. montana*-t a *tenella*-tól, mint annak válfajtáját el kell különítenünk, és nagyon lehetséges, hogy alapos tanulmányok odavezetnek majd, hogy a *tenella*-tipust Magyarországból törölnünk kell, és helyébe Hoppe montanáját kell iktatnunk.

Új fajunkra különben egészen mindegy, hogy a *montana* egyezik-e a *tenella*-val vagy sem. Ez oly mértékben tér el egyiktől, mint a másiktól, és a montanára vonatkozó sejtelmemet csak azért közöltem, és a két fajról szóló legfontosabb és nehezen hozzáférhető irodalmi adatokat tisztán azért tettem közzé, hogy a figyelmet ezen gyönyörű virágnemre felhívjam és kivált a hazai botanikusokat arra buzdítsam, hogy a *Fritillariák* magyarországi termőhelyeit átkutassák és a hazában termő példákat az eredeti leírásokkal egybevetve pontosan meghatározzák.

Uj fajunk igen sok tekintetben különbözik úgy a *montana*-tól, mint a *tenella*-tól és a legegyszerűbb és a faji jelleg megitélésében különben is legbizonyítóbb, ha a *tenella* összes alakjait magába záró diagnosist vesszünk alapul, a milyen pld. Ascherson és Graebner (Synops. III. p. 190) nagy körültekintéssel írt művében található. És az ezen alapon felvett főbb bélyegeket szembeállítom az új faj fontosabb különbségeivel:

Fr. tenella M. B. (montana Hoppe).	*Degeniana* J. Wagn.
A szár rendesen már a közepe alatt is, de legalább a középtől leveles.	A szár csak a közepe felett leveles.
Az alsó levelek magánosak, a legalsó pár (esetleg több is) lehet átellenes; a legfelső 2 (—3) örvben áll.	Levelei eleinte merevebbek, a legalsó 3 és a legfelső 3–5 levél rendesen örvös. Előfordul azonban, hogy a legalsó levél magános s akkor egy vagy több átellenes levélpár található.
Virága szűken harangalakú, lepel-levelei aránylag szélesebbek.	Virága teljesen nyílik, a legtöbb lepellevél teljesen széterpeszkedik és a középtől kezdve kissé visszefelé hajlik.
A mézfejtő mirigy a lepellevelek tövén áll és gyengén púposodik ki a sallang visszáján.	A mézfejtő mirigy 5 mm.-nyire áll a lepel töve fölött, erősebben púposodik ki, kerekded és 2—3 mm. átmérőjű.
A lepelleveleken nincs a középen színes sáv.	A lepellevelek belső oldalának közepén feltünő sárgászöld sáv húzódik.
A porzacskók félakkorák, mint a szálak.	A porzacskók érés előtt akkorák, mint a szálak.
A termés fordított tojásalakú.	A termés aránylag hosszabb, inkább háromoldalú hasábra emlékeztet, melynek élei le vannak tompítva.

A külföldi fajok közül első sorban a *Fr. gracilis* (Ebel) jöhet

tekintetbe. (Képe: Ebel-nél (Zwölf Tage, I. tábla) és Reichenb. Jc. X. 976. kép.)

F. gracilis.	*F. Degeniana.*
A szár már a közepe alatt is leveles. Levelei már fiatal korukban elég merevek s egyenesek, minden levele, de kivált a legalsók és a legfelsők szélesebbek.	Csak a közepe felett leveles. Levelei eleinte merevek, a virágzás után néhány héttel veszítenek merevségükből és részben nagysugarú ívben lehajlók; görbék. Valamennyi, de kivált a legalsók és a legfelsők szembetünően keskenyebbek, mint az előbbi faj megfelelő levelei.
Alsó levelei váltakozó állásúak.	Alsó levelei örvben állanak.
Virágai nagyok, tágas harangalakúak. Lepellevelei körülbelül 4 cm. hosszúak és aránylag is szélesebbek; csúcsuk hirtelen kifelé görbül, középsávja nincsen.	Virágai közepesek, lepellevelei körülbelül 2·5 cm. hosszúak; szétterpeszkedők, valamennyi levele jóval keskenyebb, a belső oldalon középsávval.
Termése buzogányalakú.	Termése háromoldalú hasáb, melynek élei letompítottak.

A *Frit. involucrata* All. (képe: Reichenb. Jc. X. Fig. 980.) az Alpesek délnyugati részeiben tenyészik. Hagymája csaknem gömbölyű, levelei széles tövűek, virágai nagyok, a 3·5 cm.-nél is hosszabbra növő lepellevelek mindkét oldalukon szennyes biborpirosak és alig koczkásak. A mézfejtő mirigy kicsiny, hosszúkás. A porzók szálai még egyszer akkorák, mint a portokok, a bibeszál 6 mm., a bibék 3 mm. hosszúak. Termése fordított tojásulakú stb.

A *Fr. neglecta* Parl. (képe: Reichenb. Jc. X. Fig. 981—982.) Boszniában, Herczegovinában, Dalmácziában és Isztriában tenyészik. Szára a közepe alatt is leveles. Alsó levelei hirtelen kihegyezettek, a legfelsők sohasem örvösek, mindig magánosak. Virága tágas harangalakú, lepellevelei tojás- vagy széles tojásalakúak; bibéi csak félakkorák, mint a bibeszál stb.

A Déleurópában és Északafrikában termő *Fr. messanensis* Raf. alsó levelei mindig szembetünően lándsásak, lepellevelei szélesebbek, erezetök durvább és mindkét oldalukat zöld középsáv ékesíti, virágjának alakja egészen más stb.

Összehasonlítottam az új fajt az összes eddig ismert fajok leírásaival, a legtöbbnek szárított példáival is és csak ezen egy végeredményre jöttem: a *Fritillaria Degeniana* az összes Fritillariáktól könnyen és biztosan megkülönböztethető jó faj, melynek elszigetelt előfordulása a délmagyarországi homoksivatag közepén rendkívül érdekes növénygeografiai jelenség. Hiszem ezek után,



Term. u. festette: Wagner János.

hogy a temesi homokpuszta még többet rejt magában, a minek a kiderítése a későbbi kutatók feladata és újra táplálom a hiábavalónak gondolt reményt, hogy Heuffel *Iris lepida*-ját is megtalálhatjuk még valahol a homoksivatag egy elszigetelt talpalatnyi helyén.

Fritillaria Degeniana nov. sp.

Von **Johann Wagner** (Arad).

Mit einer Farbendruck-Tafel.

In der Flora von Ungarn spielt die Pflanzenwelt der Puszten eine bedeutende Rolle. Die interessantesten Teile der Puszten sind die Flugsandgebiete, und unter diesen ist wieder die lehrreichste, die an Pflanzenraritäten reichste das Temeser staatliche Sandgebiet, nämlich die südungarische Sandwüste. Seit einem Jahrhunderte hatte Ungarn wohl kaum einen Botaniker, der nicht den einen oder den anderen Teil dieses interessanten Gebietes besucht hätte. Diese 36 Km. lange und 11 Km. breite Sandwüste weist in der Qualität und Beschaffenheit des Bodens (Grösse der Körner; Bildung, Grösse und Standhaftigkeit der Erdknöllchen, Farbe, ...), wie auch in dem Bindungszustande desselben so mannigfaltige Verhältnisse auf, dass sie — wie die Entdeckung der neuen Fritillaria dies vermuten lässt — trotz der oftmaligen Durchforschung noch immer kleine Oasen in sich schliessen dürfte, welche der Aufmerksamkeit unserer besten Forscher bisher verborgen geblieben sind. Und heute, nachdem ich schon beiläufig 15-mal das Temeser Sandgebiet besucht habe, leider zumeist von Versecz aus per Achse, so dass ich der langen Fahrt wegen jedesmal kaum 2—3 Stunden im eigentlichen Sandgebiete zubringen konnte, wage ich es ganz entschieden zu behaupten, dass der Botaniker im südungarischen Flugsandgebiete noch ungemein viel Arbeit finden kann, welche die Mühe belohnt, und es ist zu bedauern, dass sich bisher kein Verein, keine Gesellschaft gefunden hat, welche die moderne und vollständige Durchforschung dieser stellenweise noch ganz ursprünglichen Sandwüste als ihr Arbeitsziel hingestellt hätte.

Im Auftrage meines Freundes Dr. Árpád von Degen sammelte ich im verflossenen Jahre im obengenannten Sandgebiete für die Gräsersammlungen der Samencontrolstation zu Budapest. Um das Hordeum strictum, welches Janka im Gebiete vor nahezu 50 Jahren entdeckt hat, wieder zu sammeln, drang ich in liebenswürdiger Begleitung meines Freundes Jenő Ajtay, des Försters von Deliblat, von letztgenanntem Orte aus bis zu den Sandhügeln vor, welche auf der Generalstabskarte als «Crni vrh» bezeichnet sind, also gerade in den Mittelpunkt der Sandwüste.

Indem ich das Gestrüpp einer Talseite durchsuchte, bemerkte ich den dürren Stengel einer *Fritillaria*. Über den Fund hoch erfreut, fand ich bald frische Früchte, und schloss aus der Tracht,

den Blättern, hauptsächlich aber aus dem isolierten Standorte und aus den für das Vorkommen einer *Fritillaria* höchst auffallenden Bodenverhältnissen auf eine neue Art, von deren Beschreibung aber natürlich noch gar keine Rede sein konnte. Ich musste die blühenden Exemplare im Frühjahr 1906 erwarten.

Da ich schon damals den Entschluss gefasst hatte, während der Sommerferien die Sandwüste nochmals zu besuchen, liess ich die Zwiebeln im Boden unberührt, und sammelte nur noch beblätterte, fruchtende Stengel. Als ich dann Anfangs August in Begleitung meines Freundes Jenő Ajtay die Gegend wieder besuchte, brachte ich mir ein Dutzend Zwiebeln mit nach Arad. Meine Pflanzen haben sich — infolge sorgfältiger Pflege — prächtig entwickelt, und die schon Anfangs Februar erblühten Exemplare haben alle bestätigt, dass meine Vermutung ganz berechtigt war.

Die *Fritillaria* der südungarischen Sandwüste ist eine neue Art mit guten Merkmalen, und ich benenne sie meinem Freude Dr. Árpád v. Degen, dem Herausgeber und Redacteur dieser Zeitschrift zu Ehren. Die Diagnose der *Fritillaria Degeniana* nov. sp. lautet folgendermassen:

Perennis, *bulbo* depresso mediocri (c. 2 cm. lato) sordide albo, tunicis destituto, squamis binis crassis remotis bulbo ergo quasi bipartito: *caule* inferne vaginis membranaceis, albis scariosis tecto, uni-rarissime bifloro, intense purpureo-brunneo, superne dilute flavide-viridi, maculis minutis dilute brunneo-purpurascentibus variegato, ad initium anthesis c. 15—30 cm. alto, serius magis elongato, sub fructu usque 70 cm. longo, tantum in parte superiore foliato, dimidia parte inferiore saepissime nuda; *foliis* saepius 10—11-nis, tribus inferioribus et tribus-quinis summis verticillatis, reliquis solitariis, alternis, remotis, aequidistantibus, linearibus, sat rigidis, angustis, acuminatis, juvenilibus 4—7 cm., evolutis (sub fructu) usque 14 cm. longis, initio 2—4 mm serius usque ad 7 mm. latis, canaliculatis, initio arcuate strictis, tardius relaxatis et a caule magis remotis, paullo falcato-curvatis, juvenilibus basi et medio aequilatis, evolutis serius basi sensibiliter angustioribus; *floribus* solitariis vel rarius binis, nutantibus, valde apertis, diam. cc. 5 cm.-ali, perigonii phyllis c. 2·5 cm. longis, exterioribus c. 6—7 mm. latis (supra mediam partem latissimis), interioribus ad mediam partem latissimis (c. 1 cm. latis), omnibus anguste ellipticis apice arcuatim reflexis, extus brunneo-purpureis, maculis intensius coloratis pictis, paullo glaucescentibus, apice flavido-viridi brevissime hirto, intus dilutius brunneo-purpureis, maculis paucioribus sed eo magis perspicuis, versus apicem flavido-viridibus, stria mediana valde perspicua, flavido-viridi percursis, stria ipsa medio linea purpurea percursa, *fovea nectarifera* subrotunda, c. 2—3 mm. lata, circiter 5 mm supra basin phyllorum sita, extus valde prominente, *filamentis* senis; antheris (8—9 mm. longis, 2 mm. latis) initio aequilongis; *stylo* c. 4 mm. longo, stigmate trifido, ramis stylo ipso

aequilongis; *capsula* 2·5—3 cm. longa, clavata, i. e. trigono-prismatica, angulis obtusatis, diam. 1·5 cm. basi abrupte in manubrium c. 3—4 mm. longum angustata, capsulae sulcis glaucis, lateribus nervo paullo prominulo percursis, capsula matura e media parte angulorum obtusatorum in tres partes dehiscente; *semine* 5 mm. longo, irregulariter ovato, acuminato, compresso, margine membrana c. 1 mm. lata cincto, *polline* irregulariter elliptico, c. 0·04 mm. longo. Tota planta leviter glaucescens.

Hab. in Hungaria meridionali, in collibus arenosis «Crni vrh» dictis prope pagum Deliblat comitatus Temesiensis: floret Calendis-Idibus Martiis, fructum maturat ineunte aestate.

Unter sämtlichen beobachteten, auch fruchtenden Exemplaren fand ich im ganzen zwei Pflanzen, die abweichende Merkmale aufwiesen. Bei dem einen Exemplare war das unterste Blatt einzeln, gleich über demselben standen zwei Blätter gegenständig, auch die obersten waren nur zu zweien quirlig. Die Blüte dieses Exemplares war aber ganz und gar abnorm. Es waren nur fünf Staubblätter vorhanden und gar keine Fruchtanlage. Die andere Pflanze hatte (von 13 Blättern) ausser dem 3-blättrigen oberen Quirle zwei gegenständige Blattpaare, die Blütenanlage verkümmerte aber frühzeitig und blieb steril.

Bei diesen Exemplaren war auch die Entfernung der Blätter von einander so zu sagen durch Verschiebung viel ungleichmässiger. Auch ist die Distanz des obersten Blattes vom blütenständigen Blattwirtel durch Stengelstreckung bis zur Fruchtreife verhältnismässig länger. Bei einem Exemplare machte diese Entfernung in der Fruchtreife 13 cm. aus, und der gerade emporgerichtete Fruchtstiel betrug 6 cm.

Die jungen Pflänzchen haben ein Blatt mit einem circa 6 cm. langem Stiele, und beiläufig eben so langer Blattspreite, welche in der Mitte 6—7 mm. breit und beiderseits zugespitzt ist.

Da ich die blühenden Pflanzen in Blumentöpfen zu jeder Zeit beobachten konnte, will ich noch bemerken, dass die Blumen sich einmal geöffnet nicht mehr schliessen und die Antheren nicht auf einmal reifen. Der letzte Staubbeutel reift gewöhnlich erst am 5-ten Tage.

Bisher waren aus Ungarn zwei *Fritillaria*-Arten, nämlich *F. Meleagris* L. und *F. tenella* M. B. bekannt. Die erste weicht von unserer Pflanze so sehr ab, dass wir deren Kennzeichen hier nicht besprechen brauchen. Selbe hat gewöhnlich nur 4—5 einzelnstehende Blätter; ihre bedeutend grösseren Blüten sind mit viereckigen Flecken schachbrettartig gescheckt, auch gedeiht diese Art nur an feuchten Stellen.

Näher steht ihr *F. tenella* M. B., zu welcher Art *Reichenbach* (Jc. X. p. 7.) . . . neuerdings besonders Ascherson und Graebner (Synops. III p. 190), auch *F. montana* Hoppe zieht. Ob dies mit

vollem Rechte getan werden darf, darüber wird uns erst die Zukunft belehren.

MARSCHALL V. BIEBERSTEIN's kurze Diagnose lautet folgendermassen: «Foliis linearibus: summis oppositis flore terminali solitario longioribus . . . Planta gracilis: caule basi longe nudo, florem versus foliis circiter sex angustis, Flos duplo fere minor *Fr. Meleagride* tesselatus. Capsulam non vidi. (Fl. Taur. Cauc. I. p. 269.)

KOCH hält *F. montana* HOPPE von Triest für eine von der *F. tenella* M. B. verschiedene gute Art und äusserte sich in der «Flora» XV. J. 1832. 2. B. p. 478 wie folgt: *Fr. tenella* M. B. «ist nach meiner Ansicht eine gänzlich verschiedene Art. In der WILLDENOW'schen Sammlung befinden sich zwei Originalexemplare der *F. tenella* von dem Grafen von MUSSIN-PUSCHKIN mitgeteilt, also aus derselben Quelle aus welcher M. B. schöpfte. Diese *Fr.* ist viel niedriger, ihr Stengel ist auf zwei Drittel Länge blattlos und die Blätter stehen am obern Drittel desselben nahe beisammen, vier oder fünf derselben abwechselnd, zwar nicht in ganz gleichen Entfernungen, aber doch eines von anderen nicht weiter als einen halben Zoll entfernt. Die drei obersten sind dagegen einander gegenüber gestellt und bilden einen dreiblättrigen Quirl, der aber ebenfalls nicht weiter von dem nächsten Blatte entfernt ist, als die abwechselnden Blätter unter sich. Der Fruchtknoten ist klein, der Griffel, seine nicht tief eingeschnittene Narbe mit einbegriffen, ist viermal so lang

Die *Fr. montana* wird noch einmal so hoch, der Stengel ist schon unter seiner Mitte beblättert, trägt aber gewöhnlich auch nur sieben bis acht Blätter. Die untersten beiden stehen meist gegenüber und die folgenden zerstreut, doch in ziemlich gleichen Entfernungen. Aber nun folgt ein grosser blattloser Raum von ungefähr drei Zoll Länge und nun erst kommen die zwei obersten gegenständigen, die Blüte stützenden Blätter. Der Fruchtknoten ist bei gleicher Entwicklung der Blüte mehr als noch einmal so gross, und der bis fast auf seine Mitte in drei Narben gespaltene Griffel hat nicht die zweifache Länge des Fruchtknotens. Könnte man beide Pflanzen lebend und in der Frucht beobachten, so würde man höchstwahrscheinlich noch gute Kennzeichen an der Kapsel entdecken, wenigstens lässt die Gestalt des Fruchtknotens dies erwarten.»

REICHENBACH (Jc. Fl. Germ. X. p. 8.) widerspricht der Auffassung KOCH's und vereint in seinem prächtigen Werke die *F. montana* HOPPE mit *F. tenella* M. B., weil er durch den Vergleich vieler Pflanzen zu dem Resultate kam, dass die Merkmale, welche KOCH für characteristisch hält, nämlich Gegenständigkeit der obersten und die Distanz der übrigen Blätter sehr veränderlich sind und leicht täuschen. Es sind variirende örtliche und individuelle Unterschiede und in Fig. 978 zeigt REICHENB., dass durch Kultur die Blätter sich nicht nur vergrössern, sich nähern und auch öfters

gegenständig werden und gelegentlich auch mehrere Blüten hervorgebracht werden. Reichenbach's Auffassung acceptierte aber Koch nicht: denn in der III. Auflage (18.7) seiner Synopsis S. 614 bleibt er bei seinem oben zitierten ersten Urteile und führt im Interesse desselben neue Beweise an.

Planchon (Fritillaires de France in B. S. b. d. Fr. 1873. p. 113—114) wagt nicht über *montana* Hoppe und *tenella* M. B. ein bestimmtes Urteil zu fällen. Über die Variabilität der Blattstellung hat er sich selbst überzeugt. gibt aber zu. dass die Blattstellung. im Ganzen genommen und mit anderen Kennzeichen combiniert, zur Unterscheidung der *Fritillaria*-Arten dienen kann.

Ascherson und Graebner haben in der Synops. d. M. Fl. (III. p. 190) *Fr. montana* Hoppe als Synonym zu *tenella* M. B. gestellt, sie äussern sich aber über *F. tenella* folgendermasen: «Eine durch die schmal linealischen, fast grasartigen Blätter und die kleinen Blüten sehr leicht kenntliche Art. sonst aber in allen Teilen ausserordentlich veränderlich. Bedarf eingehenden Studiums der Formen.»

Ich halte es für höchst wahrscheinlich, dass *Fr. montana* Hoppe von der *tenella* M. B.'s als Subspecies getrennt werden muss. und es ist leicht möglich, dass weitere Untersuchungen dahin führen werden. dass der Typus *tenella* aus Ungarn gestrichen und an dessen Stelle subsp. *montana* Hoppe gestellt werden wird. Die Frage. ob *F. montana* Hoppe ein Synonym von *F. tenella* M. B. ist oder nicht, kommt bei der Beurteilung unserer neuen Art nicht in Betracht. Meine Vermutung sprach ich diesbezüglich nur darum aus, und führte die hauptsächlichsten Literaturcitate über obige zwei Arten vornehmlich darum an, um die Aufmerksamkeit auf diese schöne Pflanzengattung zu lenken und besonders die Botaniker der Heimat zur Durchforschung unserer vaterländischen Standorte und zum Vergleiche der Exemplare mit den Originaldiagnosen aufzumuntern.

Für die Beurteilung unserer Art ist es am besten, wenn wir eine von den Merkmalen der *F. tenella* und *F. montana* combinierte Diagnose, wie eine solche z. B. in Ascherson und Graebner (Synops. III. p. 190) zu finden ist, zu Grunde legen. und ich stelle die hauptsächlichsten Kennzeichen neben diejenigen der neuen Art tabellarisch zusammen. um eine bessere Übersicht darzubieten:

F. tenella M. B. (*montana* Hoppe inbegriffen).	*F. Degeniana* J. Wagn.
Der Stengel ist gewöhnlich schon unter der Mitte. doch wenigstens *von der Mitte* an beblättert.	Der Stengel ist nur von *über der Mitte* an beblättert.
Die unteren Blätter stehen einzeln, zerstreut. die untersten zwei sind gegenständig,	Blätter sind steifer. Die untersten drei und die obersten drei—fünf Blätter bilden regel-

mitunter kommen mehrere gegenständige Blattpaare vor: die obersten 2 (—3) bilden einen Wirtel.	mässig einen Wirtel, es kommt aber vor, dass das unterste Blatt einzeln steht, dann sind aber die folgenden Stengelblätter paarweise gegenständig.
Blüten englockig. Perigonblätter verhältnismässig breiter.	Blumen öffnen sich ganz, die Perigonblätter sind zumeist von der Mitte an etwas aufwärts gebogen und verhältnismässig schmäler.
Die Honigdrüse steht am Grunde und tritt schwach sackartig hervor.	Die Honigdrüse steht 5 mm. über dem Grunde, tritt stärker hervor, ist rundlich und hat einen Durchmesser von 2—3 mm.
Die Perigonblätter haben keinen Mittelstreifen.	Die Perigonblätter haben auf der Innenseite einen gelblichgrünen auffallenden Mittelstreifen.
Die Staubbeutel halb so lang als ihre Fäden.	Die Staubbeutel sind vor der Verstäubung so lang als ihre Fäden.
Die Frucht ist verkehrt eiförmig.	Die Frucht ist verhältnismässig länger, weist die Form eines dreiseitiges Prismas mit abgerundeten Ecken auf.

Von den ausländischen Arten kommt hauptsächlich *F. gracilis* (Ebel) in Betracht. (Abb. in Ebel, Zwölf Tage Taf. 1 und Reichenb. Jc. X. Fig. 976.)

F. gracilis.	*F. Degeniana.*
Der Stengel ist schon unter der Mitte beblättert. Blätter schon in der Jugend ziemlich steif und gerade. Alle Blätter breiter, besonders das unterste und die obersten.	Nur ober der Mitte beblättert. Blätter anfangs steif, später, einige Wochen nach der Blüte, weniger steif, teilweise in weitem Bogen etwas herabgekrümmt. Alle, besonders die obersten wirtelständigen Blättereschmäler, wie bei der vorigen Art.
Untere Blätter alternierend.	Untere Blätter wirtelständig.
Blüten grossglockig, Perigonblätter etwa 4 cm. lang, verhältnismässig breiter; ihre Spitzen sind auswärts gekrümmt, ohne Mittelstreifen.	Blüten mittelgross mit circa 2·5 cm. langen Perigonblättern. Perigon gespreitzt, weit geöffnet, alle Abschnitte bedeutend schmäler, mit einem Mittelstreifen auf der inneren Seite.
Kapsel keulenförmig.	Kapsel dreiseitig prismatisch.

Frit. involucrata ALL. (Abb. in REICHENB. Jc. X. Fig. 980) aus dem südwestlichen Gebiete der Alpen weicht von der neuen Art durch die mehr kugelförmige Form der Zwiebel ab, ihre Blätter sitzen mit breitem Grunde; die Blüten sind gross mit bis über 3·5 cm. langen Perigonabschnitten, welche beideseit trübpurpurn und kaum würfelfleckig sind. Honiggrube klein, länglich. Staubfäden doppelt so lang als die Staubbeutel. Griffel 6 mm. Narben 3 mm. lang. Frucht verkehrt eiförmig.

Frit. neglecta PARL. (Abb. in REICHENB. Jc. X. Fig. 981—982) wächst in Bosnien, Herzegovina, Dalmatien und Istrien. Ihr Stengel ist auch unter der Mitte beblättert, die unteren Blätter sind plötzlich zugespitzt, die obersten aber niemals quirlig, immer abwechselnd. Blüte sehr weitglockig. Perigonblätter ei- oder breit eiförmig, stumpf. Narben halb so lang, als der Griffel.

Bei *Fr. messanensis* RAF. aus Südeuropa und Nordafrika sind die unteren Blätter stets deutlich lanzettlich. Perigonabschnitte breiter, von derberen Längsnerven durchzogen und beiderseits mit grünem Mittelstreifen geschmückt. Die Blüten haben eine ganz verschiedene Form.

Ich habe die neue Art mit den Beschreibungen sämtlicher bisher bekannten Fritillarien und mit den getrockneten Exemplaren der meisten Arten verglichen und kam zu dem Endresultat, dass *Fritillaria Degeniana* eine von allen *Fritillaria*-Arten leicht unterscheidbare gute Art ist, deren isoliertes Vorkommen in der Mitte der südungarischen Sandwüste eine in pflanzengeografischer Hinsich wirklich interessante Erscheinung ist. Diese Tatsache führt mich zu der Meinung, dass das Temeser Sandgebiet wirklich noch manches bergen dürfte, dessen Erforschung die Aufgabe späterer Forscher bleibt, ja ich wage es wieder zu hoffen, dass wir eines Tages auf einem beschränkten Plätzchen in der grossen Sandwüste auch noch die seit ihrer Entdeckung verschollene *Iris lepida* unseres hervorragenden Forschers HEUFFEL wiederfinden werden.

Fritillaria Degeniana nov. sp.

A képek magyarázata. — Figurenerklärung.

a) Virágzó szár.	Blühender Stengelteil.
b) Belső lepellevél belső oldala.	Inneres Perigonblatt, inwendige Seite.
c) Külső lepellevél, külső oldal.	Äusseres Perigonblatt, von aussen gesehen.
d) Egy lepellevél, oldalról a kipúposodó mézfejtő mirigygyel.	Ein Perigonblatt, von der Seite mit der vorspringenden Honigdrüse.
e) Porzó.	Staubblatt.
f) Termő.	Fruchtblatt.
g) Termésben lévő növény negyedik levele alulról.	Das vierte Blatt (von unten) einer fruchtenden Pflanze.
h) Hagyma	Zwiebel.
i) Termés.	Frucht.
j) Mag.	Same.

Megjegyzések néhány keleti növényfajról.

Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Irta / Von: Dr. Degen Árpád (Budapest).

XLVII. Aconitum hunyadense n. sp.

«Ich wünschte jeden zu der Überzeugung zu leiten, dass es weit mehr Formen in dieser Gattung gebe, als die neuesten Schriften berührten». Rb. Illustr. Spec. gen. Aconit. 1823.

E sectione *Napelloidea* Rb. Illustr. Acon. (*Napellus* DC. Syst. I. 1816. p. 371. Rb. Fl. exc. 740, Icon. IV. p. 23).

Caulibus elatis, dense et stricte foliosis, inferne c. 6 mm. diam. crassis, brevissime puberulis, superne glabris: *foliis* petiolis canaliculatis, margine breviter pilosis lamina brevioribus suffultis, discoloribus, supra intense viridibus, opacis, subtus paullo pallidioribus, ambitu pentagonis, pedato-quinquefidis, segmentis primariis e basi cuneata ambitu rhomboideis, apice trifidis, segmentis secundariis iterum bi-trifidis, ultimis elongato-lanceolatis, apice in apiculum subcallosum contractis, omnibus subtus glabris, facie ad nervos brevissime pilosis vel glabris, superioribus sensim diminutis breviusque petiolatis, summis trifidis, sessilibus: *racemo* longo, (15—20 cm.) angustissimo, densifloro, stricto: *pedicellis* flore paullo brevioribus, arcte strictis; *bracteas* lanceolatas, acutas paullo superantibus, hinc-inde etiam bracteolatis *floribus* parvis, albo et coeruleo variegatis; *sepalis* deciduis, *casside* albida, glabra, humili, cymbaeformi, erecta, hiante, erostrata, superne leviter arcuata, inferne linea fere recta terminata, 16 mm. longa, 7 mm. alta; sepalis lateralibus late ovatis (14 mm. longis, 11 mm. latis) albidis, margine coeruleo pictis, extus glabris, margine et intus barbatis, sepalis inferioribus ovatis (12 mm. longis, 4—6 mm. latis) marginem barbulatum versus coeruleis, basi albidis: *nectariis* gracilibus, stipite tamen sat robusto, arcuato, ad 16 mm. longo, latere exteriore longe barbato, cassidi subaequilongo. — ex eo plerumque exertis, baculiformibus; cuculli breviter capituliformi, glabri, lutei, labio liguliformi, dilute coeruleo, margine barbulato, apice emarginato: *filamentis* 7 mm. longis, a basi ad mediam partem vel paullo ultra alatis, alis apice denticulatis, filamentorum parte non alata longe sed sparse pilosa: *ovariis* glabris; *carpellis* junioribus erectis, glabriusculis, *stylis* c. 1½ mm. longis coronatis.

Habitat in Transsylvaniae comitatu Hunyad. In lapidosis montis Retyezát e. g. in valle «Lepušnik» superiore sub «Stina Papuša» rarissimum inveni Idibus Augustis a. 1903.

Planta elata, racemo angusto, stricto, densifloro, floribus variegatis, imprimis autem *casside cymbaeformi, humili, hiante* valde peculiaris et inter species mihi notas solo *A. autumnali* Clus. ap. Rchb Illustr. LXVII. (plantae incertae sedis, tantum ex hortis cognitae) affinis, quocum racemo longo subsimplici, florescentia

serotina aliisque notis convenit, sed differt statura elata (cfr. Rb. l. c. p. 23) racemo densiore, pedicellis strictis, nec «rigide patentibus» (Rchb.) inflorescentia *glabra*, nec pubescente, *floribus variegatis*, nec violaceis, fructus stylo erecto, nec reflexo, casside minus acuta, margine inferiore recta, nec arcuata, fere verticaliter patente nec fere clausa, foliis supra opacis nec nitidis (a Clusio «*splendentia*» describuntur!) eorum forma plane aliena.

Ab *A. neubergense* Rchb. floribus minoribus, variegatis, casside humiliore non rostrata, nectariis latere exteriore barbatis aliisque notis, ab *A. hiante* Rchb. inflorescentia glabra, cassidis forma plane aliena, ab *A. stricto* Rchb. (Rb. Ill. XLIV., Icon. tab. LXXVII. et XCVI.) floribus minoribus, nectariis latere exteriore longiuscule barbatis, racemo longo, denso, floribus variegatis, cassidis forma, pedicellis glabris, ab *A. neubergensis* var. B. *densiflora* DC. Syst. I. p. 373 pedicellis glabris etc. differt.

Über das Vorkommen der Centaurea tenuiflora DC. in Ungarn.

A magyar «Centaurea tenuiflora DC.»-ról.

Von: / Irta: **Wilhelm Gugler**, Kgl. Reallehrer, Neuburg a/D. (Bayern).

Janka veröffentlichte zuerst im österreichischen botanischen Wochenblatt im Jahre 1856[1]) die Auffindung der *Centaurea Besseriana* DC. in Ungarn. In einem zwei Dezennien später erschienenen Artikel[2]), der auch erweiterte Angaben über das Vorkommen der fraglichen Art enthielt, widerrief er jedoch seine erste Bestimmung, indem er die von ihm entdeckte Pflanze mit der De Candolle'schen *Centaurea tenuiflora* identifizierte. Der Grund dieser Änderung ist offenbar in der inzwischen[3]) erfolgten Auffindung einer nahe verwandten Spezies in der Dobrudscha zu suchen, in welcher er nunmehr die echte *C. Besseriana* DC. gefunden zu haben glaubte. Gerade diese Exemplare jedoch sind, wie schon Boissier[4]) angab, eben die typische *Centaurea tenuiflora* DC. Letztgenannter Forscher, der die taurischen Originale des De Candolle'schen Herbars einsah, gab auch eine ganz klare Diagnose dieser Art, die nach der äusserst mangelhaften und nicht fehlerfreien Beschreibung De Candolle's bis dahin wirklich nicht erkennbar war und sich vor allem kaum von der ebenso kurz charak-

---

[1]) VI. p. 363.

[2]) Math. és Term. Közl. XII. (1876) p. 179.

[3]) 1872. — Die Schedula des hier angeführten Originalexemplars, das sich im Besitz des Budapester Nationalmuseums (Allgemeines Herbar) befindet, lautet: Janka, iter turcicum secundum a. 1872. Centaurea Besseriana DC.

In Bulgariae orientalis districtu Dobrudscha in campis herbidis infra Csernavoda; inter pagum Topalu et Hirsova 5. VII. 1872.

[4]) Fl. Orient III. p. 649. Boissier's Angabe ging auch in Nyman's Consp. Fl. Europ. Suppl. II. über.

terisierten *C. Besseriana* DC. trennen liess. *C. Besseriana* Janka galt nunmehr als Synonym zu *C. tenuiflora* DC. Wohin jedoch die ungarischen, nach dem Gesagten sicher von dieser Art verschiedenen Exemplare zu stellen seien, blieb bis in die jüngste Zeit unaufgeklärt. Leider ist nämlich in den Sammlungen des Budapester Nationalmuseums, das sonst wohl sämtliche Originalexemplare Janka's enthält, kein Stück der seither nicht mehr gesammelten Pflanze vorhanden.

Auf meiner im Jahre 1904 erfolgten Sammelreise durch Ungarn gelang es mir, an zwei von einander ziemlich weit entfernten Standorten eine *Centaurea* festzustellen, die wohl sicher mit den Janka'schen Funden artlich übereinstimmt. Ein vereinzeltes Exemplar derselben fand ich unter zahlreicher *C. Reichenbachioides* Schur. (= *C. maculosa* Lam. sbsp. *Rhenana* [Bor.] var. *Reichenbachioides* (Schur. mh.[5]) an den Abhängen des Schlossberges bei Versecz unterhalb des Riklihauses, eine grössere Anzahl kurz darauf unter Weidengebüsch nahe dem Donauufer bei Orsova unweit der Insel Ada-Kaleh. Bei genauem Vergleich der erwähnten Stücke mit dem einschlägigen Material meines Herbars ergab sich die merkwürdige Tatsache, dass einerseits die Verseczer Pflanze genau mit den von Rigo bei Verona gesammelten und als *C. Petteri* Rchb. verteilten Exsikkaten, andererseits die von ersterer etwas, aber nur unwesentlich abweichende Pflanze von Orsova mit einer von mir schon vor längerer Zeit in der Umgegend von Bozen eingelegten *Centaurea* in allen nur einigermassen wichtigen Punkten völlig übereinstimmte. Letztere wuchs vereinzelt unter zahlreicher *Centaurea Rhenana* Bor. (= *C. maculosa* Lam. sbsp. *Rhenana* (Bor.) var. *typica* mh.) an steinigen Hängen des Sigmundskroner Schlossberges. Ohne weiteres ergibt sich die Zusammengehörigkeit der beiden ungarischen Fundorte, zu denen sich noch die Angaben Janka's gesellen, jedoch auch der südtirolische Standort dürfte mit dem norditalienischen wohl sicher verbunden sein; bei hierauf gerichtetem Suchen werden sich gewiss noch vermittelnde Standorte im Etschtal konstatieren lassen. Im östlichen wie im westlichen Gebiete tritt die Pflanze in zwei Modifikationen auf, die nur wenig verschieden sind. Ihre nur geringen Formenabweichungen lassen im Verein mit ihrer geographischen Verbreitung den sicheren Schluss zu, dass keine getrennten Arten vorliegen, sondern nur mehr weniger unwesentliche Varietäten derselben Spezies.

Die Variabilität dieser Art — soweit die sie von den vier angeführten Standorten stammenden Belegexemplare erkennen lassen — ist am besten aus folgender Vergleichungstabelle zu ersehen:

[5]) Diese sowie andere später angeführte Auffassungen werden in einer demnächst in den Annalen des Budapester Nationalmuseums erscheinenden ausführlichen Abhandlung über die Gattung Centaurea näher begründet werden. W. Gugler.

Pflanze von	Orsova, I.	Bozen, II.	Verona, III.	Versecz, IV.
Wurzel	⊙, wohl auch ♃	♃	Wie I.	—
Stengel	stark holzig, kantig	Ebenso	Ebenso	Ebenso
Wuchs	sehr ästig, Äste meist wieder verzweigt, aufrecht oder aufrecht abstehend, schlank	Ebenso, doch Äste mittellang, seltener kurz	Wie I.	Wie I.
Blütenstand	rispig, Hauptäste und oberer Teil des ganzen Blütenstandes doldenrispig	Ebenso	Ebenso	Ebenso
Köpfchen a) Zahl	äusserst zahlreich	Ebenso	Ebenso	Ebenso
Köpfchen b) Stellung	an den Spitzen d. Äste und Ästchen einzeln	Ebenso	Ebenso	Ebenso
Köpfchen c) Form	eilänglich	gestreckt eiförm.	Wie I.	Wie I.
Köpfchen d) Grösse	9 : 4—4,5 mm.	7 : 4,5 mm.	9,5 : 5—5,5 mm.	Wie III.
Hüllschuppen	grün, erhaben nervig, äussere und mittlere länglich-eiförmig, innere lang-lanzettlich	Ebenso	Ebenso	Ebenso
Anhängsel a) Form	an den äusseren u. mittleren Schuppenreihen dreieckig, gefranst: die der inneren glasig, nur + eingerissen	Ebenso	Ebenso	Ebenso
Anhängsel b) Farbe	hellbraun	Wie I.	an der Spitze dunkelbraun bis schwärzlich	Wie III.
Anhängsel c) Fransen 1. Endfranse	dornig, viel stärker als die Seitenfransen, kürzer bis annähernd so lang, als diese	Wie I.	dornig, viel stärker als die Seitenfransen, so lang oder etwas länger als diese	Wie III.
Anhängsel c) Fransen 2. Obere u. mittlere Fransen	schlaff, etwa gleich dem mittleren Querdurchmesser des Anhängselfeldes	Wie I	ziemlich starr, länger als d. Querdurchmesser des Anhängselfeldes	Wie III.
Anhängsel c) Fransen 3. Untere Fransen	zu einem + deutlichen, eingerissenen, glasigen Hautsaum zusammenfliessend	Wie I., doch der Hautsaum stets ziemlich undeutlich	Wie I.	Wie I.
Blätter a) grundständige	—	—	doppelt-fiederschnittig	—
Blätter b) Untere u. mittlere stengelständige	fiederschnittig	Ebenso	Ebenso	Ebenso
Blätter c) obere stengelständige	Ebenso, seltener die obersten lineallanzettlich, mit od. ohne Zähnchen an der Basis	Ebenso	Ebenso	Ebenso
Indument a) des Stengels	kaum rauh, mit grauem, sich später stockig ablösenden Filz	Wie I.	Wie I.	Wie I., doch rascher verkahlend
Indument b) der Blätter	namentlich am Rande durch kurze Zähnchen sehr rauh; anliegend graufilzig	Wie I.	Wie I.	Rauhigkeit wie I., sehr rasch verkahlend
Blüten	rosa, wenig strahlend	Wie I.	rosa, ± undeutlich strahlend	Wie III.
Achänen	grau, bis schwärzlich	Ebenso (?)	Ebenso	Ebenso
Pappus	= $^2/_3$, selten = $^1/_2$ der Länge der Achäne	= $^1/_3$ der Länge der Achäne	Wie II.	Wie II.

Die vorstehende Zusammenstellung zeigt, dass eine *Centaurea* aus der Section *Acrolophus* Cass. Subsectio *Paniculatae* Boiss. vorliegt, die jedoch einen Übergang zur Subsectio *Ramosissimae* Boiss. bildet. Sie nähert sich einerseits der *C. Besseriana* DC., andererseits der *C. tenuiflora* DC., ohne mit einer derselben identisch zu sein; sie dürfte am besten der var. fastigiata Mor. (genauer: Moretti ex DC. Prdr. VI. p. 585) der letzteren entsprechen. Dieser

Name kommt ihr auch unbedingt zu: denn zu dieser in Oberitalien weiter verbreiteten Pflanze gehören zweifellos die oben beschriebenen Exemplare von Verona. De Candolle's Beschreibung ist auch hier wieder ungenügend. Er sah verkahlende (siehe oben Tabelle: IV, unter Indument) Stücke, die Moretti bei Turin gesammelt hatte. Bertoloni [6]) nannte unsere Pflanze *C. paniculata* L. var. H ramis strictis virgatis; als Synonym setzte er auch den Namen *C. tenuiflora* β) *fastigiata* DC. bei. Als Standorte gibt er glareosa ad Tanarum und Migliaretto (Mantua) an. Seine kurze Beschreibung charakterisiert unsere Art sehr gut, namentlich, da sie auch die im obigen besprochenen zwei Formen leicht erkennen lässt: sie lautet: Varietas H est ramosissima, ramis strictissimis, virgatis. Appendix squamarum calathi nunc decolor, albens, nunc infra cilia purpurea. Am Indument scheint Bertoloni nichts besonderes aufgefallen zu sein; es darf daher die diesbezügliche Angabe der Beschreibung der Art *C. paniculata*, nämlich: adpresse-flocculoso-canescens für die diesem Forscher vorliegenden Pflanzen gelten. Fiori [7]) nennt unsere Spezies *C. paniculata* L. var. α) *maculosa* Lam. forma c) *fastigiata* Fiori = *C. tenuiflora* v. *fastigiata* Moretti in DC. = *C. Petteri* Goir., an Rchb. ?; er charakterisiert sie kurz, aber ausgezeichnet. Sehr auffällig ist jedoch, dass er in einer Fussnote diese Form als wahrscheinlich krankhafte, wohl durch Insekten oder Pilze hervorgerufene monströse Wuchsform erklärt.

Zum Verständnis dieser Auffassung sowie zur Erklärung der unrichtigen Deutung unserer Pflanze als *C. Petteri* Rchb. durch Rigo ist hier eine Feststellung der letzgenannten «Art» nötig geworden. *Centaurea Petteri* Rchb. fil.[8]) kann nach der genauen Beschreibung und Abbildung durch ihren Autor [9]) nicht, wie Hayek [10]) meint, zu *Centaurea divergens* Vis. gehören, sondern sie steht, wie auch Reichenbach fil. selbst vorsichtiger Weise sagt, der von ihm *C. divergens* Vis. genannten Pflanze sehr nahe, welche sicher nicht mit der von Visiani beschriebenen Art, sondern mit *C. spinoso-ciliata* Seenus identisch ist.[11]) Dies bewies mir nicht nur die genaue Untersuchung mehrerer von Petter gesammelter Originale, sondern vor allem auch die mit diesen übereinstimmende Angabe des Autors (man vergleiche die Abbildung!), dass die Achänen pappuslos seien. Der stets niedrige Wuchs allein lässt schon eine verletzte Pflanze vermuten; hiezu kommt, dass die Hüllschuppenanhängsel eine offenbare Degeneration durch Schlaffwerden und

---

[6]) Bertolonii Fl. Ital. IX. (1853), p. 442 f.

[7]) Fiori e Paoletti, Flora Analitica d'Italia Vol. III. (1903 u. 1904) p. 335.

[8]) non Rchb.; letzten Abkürzung bezieht sich stets auf Reichenbach pater, den Verfasser der Flora Germanica excursoria.

[9]) Icones Flor. Germ. et Helv. XV. p. 36 et tab. 52 fig.) II.

[10]) A. v. Hayek *Centaurea*-Arten Österr.-Ung. in Denkschr. der Math.-Naturw. Kl. der k. Akad. der Wiss., Wien Bd. LXXII. p. 689 (vgl. auch p. 68).

[11]) Vgl. Hayek l. c. p. 684 ff.

Verwachsen der Fransen bekunden, zudem schien mir die Fruchtbarkeit manchmal nicht unwesentlich geschwächt. Zieht man die örtlichen Verhältnisse in Betracht, so ergibt sich eine derartige Form des Wuchses leicht als Folge häufigen Niedertretens und wohl auch öfter wiederholten Abfressens durch Weidetiere. Analoge Veränderungen lassen sich übrigens bei häufig abgemähten oder abgefressenen Arten unserer Gegend auch leicht nachweisen. Dass die steif-aufrechte, nirgends abnorme Bildungen aufweisende Pflanze Oberitaliens, deren Achänen noch dazu einen wohl ausgebildeten Pappus besitzen, mit *C. Petteri* nichts zu tun hat, ist ebenso klar, als dass erstere weder eine Monstrosität noch ein Lusus sein kann.

Die geographische Verbreitung der *Centaurea fastigiata* (Mor.) lässt sich am besten durch die Annahme erklären, dass ihr Areal früher weiter nach Westen reichte, so dass vielleicht ihr Vorkommen in Oberitalien und Südtirol als Rest dieser Verbreitung aufzufassen ist. Trotzdem das merkwürdige, vereinzelte Auftreten bei Bozen, woselbst ich sie trotz fleissigen Suchens während mehrerer Jahre nicht wiederfinden konnte, den Gedanken an eine Entstehung durch Mutation nahe legt, kann ich doch an eine solche wegen der grossen Übereinstimmung der im obigen vergleichend beschriebenen vier Pflanzen nicht glauben. Er müsste ja sonst bei Orsova die nämliche Pflanze durch Mutation aus *Centaurea maculosa* Lam. sbsp. *micranthos* (Gmel) mh. hervorgegangen sein, die sich bei Bozen aus der *C. mac.* Lam. subsp. *Rhenana* (Bor.) mh. hätte bilden müssen. Gleicherweise wäre die Verseczer Pflanze aus der var. *Reichenbachioides* (Schur.) mh. der letztgenannten Unterart enstanden, während sich bei der mit ihr identischen Form Oberitaliens eine Ableitung von einer anderen Varietät oder Subspezies der *C. maculosa* oder gar einer der dort häufigen Formen der *C. leucophaea* Jord. ergeben würde. Zudem würde sich die Mutation doch wohl auf zu viele Merkmale erstrecken.

Im folgenden soll die Diagnose der Art sowie der beiden Abänderungen, die ich wegen der geringen systematischen Bedeutung ihrer Unterscheidungsmerkmale nur als Formen bezeichnen will, und die Beziehung der nunmehr festgelegten Spezies zu den ihr nächst verwandten Arten gegeben werden.

Centaurea fastigiata (Mor.)[12] mh.

Sectio: *Acrolophus* Cass., subs. *Paniculatae* Boiss. (transitum praebens ad subs. *Ramosissimae* Boiss.)

Biennis aut perennis, aspera plus minus floccoso-canescens. Caules suffruticulosi, duri, angulati, inferne vel a basi ramosissimi, ramis plerumque iterum ramosis plus minus virgatis erectis vel erecto-patentibus. Folia radicalia bipinnatisecta, caulina pinnati-

---

[12]) ap. DC. pro varietate C. tenuiflorae DC.

secta, summa interdum simpliciter linearia, laciniis linearibus integris vel lacinulis singulis binisve basi auctis. Folia omnia canescentia, ad marginem praesertim setulis aspera. Capitula ad ramulorum apices solitaria, numerosissima, paniculato-corymbosa, parvula. Involucri ovato-oblongi, ca 7—9 mm. longi et 4—5, 5 mm. lati squamae virides, nervoso-striatae, inferiores et mediae ovatae vel ovato oblongae, superiores anguste lanceolatae. Appendices seriei intimae scariosae, plus minus lacerae, ovatae, caeterum serierum triangulae pallidae vel fuscae vel fusco-nigrae, ciliis lateralibus appendicis areae aequilongis vel eam superantibus, inferioribus in pellucidam plus minus laceratam membranam coalescentibus, mucrone ciliis validiore, ipsis breviore vel aequilonga vel eas paulatum superante. Corollae roseae, marginales subradiantes. Achaenia grisea vel atrata, pappo eis 2–3 plo breviore. Floret exeunte julio, augusto.

Species insignis myriocephala, caulibus ramosissimis, capitulis parvulis, squamarum appendicibus evidenter ciliatis, ciliis inferioribus in membranam hyalinam confluentibus. Affinis videtur cum *Centaureae tenuiflorae* DC. capitulis fastigiatis minimis diversae *Centaureaeque Besserianae* DC. praesertim capitulis latioribus aegre distinguendae, tum *Centaureae brevispinae* Hausskn. superne tantum ramosae, foliorum laciniis latioribus praeditae.

α) *typica.* Appendicibus pallidis, mucrone ciliis non vel vix aequilonga.

β) *fusconigra* [13]) Appendicibus intensius fuscis vel fusconigris, mucrone ciliis aequilonga vel eas pantulum superante.

Szerző szerint az a növény, melyet Janka az Ö. B. W. 1856 évf. 363. old. *C. Besseriana* D. C. majd a Math. term. Közl. XII. (1876) 179. old. *C. tenuiflora* D. C. néven közölt hazánkból s melyet szerző a verseczi várhegyen, az orsovai Dunaparton s Bozen mellett déli Tirolban is megtalált, a *C. tenuiflora* var. *fastigiata* Mor. (ap. DC. Prodr. VI. p. 585)-al egyezik meg. Ugyanezt a növényt Verona vidékéről Rigo «*C. Petteri* Rchb.» néven küldte szét. Reichenbach *C. Petteri*-jétől ez lényegesen eltér, de a Reichenbach-féle faj nem egyéb mint a *C. spinoso-ciliata* Seenus-nak egy legelés vagy kaszáltatás által elváltozott alakja.

13) Conf. die gleichnamige Varietät Haussknecht's bei *C. brevispina* (Halácsy, Consp. Flor. Graecae II. p. 148 etc.).

Bryologiai adatok a Magas-Tátra Flórájához.

Irta: **Győrffy István** (Makó).

III. közlemény.

(Kettős táblán 14 rajzzal.)

— **Plagiobryum Zierii** (Dicks.) Lindb. **cfrct.**

A *Bryaceae* családnak *Bryeae* csoportjába tartozik a *Plagiobryum* Lindb.[1]) nemzetség, melynek 4 faja közűl[2]) kettő Európában is előfordúl; ezeknek egyike a közönségesebb faja a: *Plagiobryum Zierii* Dicks.)[3]) Lindb.[4])

Az *Areodictyon* C. Müll. sectióba tartozó eme mohát jellemzi a következő:

Rövid szárán ülnek a fénylő, fehéres zöld, átlátszó, síma szélű, a tető részén kurta hátragörbülő csúcscsal ellátott — mely alatt az edényyaláb végződik — levelek, amelyek teknőszerűleg görbültek. A levelek a szárra rásimúlnak, ezért «kätzchenförmig» e moha ivaros generatiója. A szár tetőrészén helyet foglaló seta 5—8 mm. magas, nem sodródik sem jobbra, sem balra, pirosas színű; rajta ül az éretlen korában lefelé görbülő, meghajolt, felfelé fokozatosan szélesedő, majd a peristomium felé kissé elkeskenyedő capsula, mely nem ritkán 6 mm. hosszúságú s melynek legnagyobb részét a collum alkotja. Az érett sporogoniumnak nap felé fordított része barnás piros, az attól elfordított része pedig szürkés színű, de különben egész felületén halvány selymes fényű. Apró kis operculuma piros-sárga.

Anatomiailag csak azokat a szerveket tárgyalom, amelyekre vonatkozólag vagy még részben nincsenek ismereteink, vagy részben eltérő viszonyokat találtam, mint aminőt az irodalom említ.

A szorosan egymás mellett helyet foglaló kis egyének rendesen sűrű gyepet alkotnak; a levelek is üregesek, teknősek, egymásra illeszkedők, eleve mutatják, hogy a víz conserválására, felfo-

---

[1]) A *Plagiobryum* Lindb. név e mohának sporogoniuma alakjától ered, vagyis külső tulajdonságon alapúl, ami a bryologiában nem igen szokott előfordúlni. E nemzetség synonymonja a: *Zieria* név, melyet Schimper (Corollarium bryologiae europaeae etc. Stuttgartiae 1856, p. 68; Synops. musc. europ. etc. ed. I. p. 383) alkalmazott e mohára először — nem tartható meg, mivel J. Zier botanikus tiszteletére már előbb, 1798-ban Smith egy a *Rutaceae* családba tartozó s anatomiai tekintetben is érdekes (Solereder: Systematische Anatomie der Dicotyledonen. Stuttgart 1899. pp. 201—206) virágos növényt nevezett el *Zieria*-nak; igy természetesen nem állhat meg e két név, ezért kell a *Plagiobryum* Lindb. nevet, mint egyedül helyeset elfogadnunk.

[2]) Ezek: az Európában is előfordúló *Plagiobryum Zierii* (Dicks.) Lindb., *P. demissum* (Hopp et Hornsch.) Lindb.; Alaska (É.-Amerika)-ban fordúl csak elő a: *P. argenteoides* Williams, s Kelet-Chinában a: *P. Giraldii* (C. Müll.) Par. [l. Die natürl. Pflanzenfamilien 218. Lief. p. 564.]

[3]) syn. *Bryum Zierii* Dicks., *Zieria julacea* Schimp.

[4]) Lindberg in Öfvers. af K. Vet. Akad. Forh. 1862. No. 10. p. 606.

gására igen alkalmasak,[5]) de meg másrészt, hogy u. n. «Äussere Leitung»[6]) útján is történik a víznek részben való vezetése. Hogy a vízvezetés nem tisztán csak a levélnyalábra szorítkozik, bizonyítja azoknak nem nagy fokú fejlettsége és szövetében való kis fokú differentiálódása.

A levéllemez egysejtrétegű (l. tábla, 3—5. ábrákat), sejtjei vékony falúak, úgy a levél színe, mint fonáka felé nagyon kidomborodók; sejtüregük levegővel van telve legnagyobbrészt, csak igen kevés számú chloroplastist tartalmaznak. A levélere, bár szerkezete ugyanaz, mégis változó aszerint, hogy a metszési sík a levél csúcsa felé, vagy közepén, vagy közel a basishoz érte. Általában a levél színe felé alig, ellenben a fonák felé kidomborodók. A levélerét, színe felé két, kissé vastagfalú, az athmosphaerával érintkező részén erősen kidomborodó «jelző-sejt» = *Deuter* = *duces*[7]) azaz vezető-parenchyma-sejt[8]) határolja, de különben a levélér alig domborodik ki a levél színe felé; fonáka felől csak nagy, vastagfalú, polyedricus stereomát látunk, anélkül, hogy u. n. «Rückenzellen»-ek[9]) vagy = dorsalis cellulá-k elkülönűltek volna — s amelyek két rétegben helyezkednek el.

A levél középső részéből készített k. m.-en (l. tábla 4. ábra) lényegében a fenti viszonyokat találjuk. Az egyrétegű lamina közepén kifejlődött levélér a levél színe felé alig domborodik ki, itt is két nagy vezető parenchyma-sejtet látunk; a fonák felé sokkal jobban kidomborodó «Mittelnerv»-et négy vastagfalú «Rückenzellen» borítja, amelyeknek külső sejtfal részlete kidomborodó, a sejtekkel érintkező részlete pedig polygonalis. A *cellulae basales* és *c. dorsales* vastagfalú háncssejtek kötegét zárják közre.

A «jelző sejt»-ek azonban nem fejlődnek ki mindig kettesével; így a levélerének alsó részletéből vett k. m.-en (l. tábla 5. ábra) három «Deuter» van. A fonákon a «Rückenzellen»-ek már élesen elváltak, jól megkülönböztethetők. A levél színén és fonákán kifejlődött eme rétegek közt foglal helyet aztán a mechanikai sejtek jellemző kötege. Általában itt már a levélér annyira ki nem domborodó, mint a levél középső részletén láttuk, hanem inkább szélességi irányban terjedelmesebb.

Az assimiláló organum legfőbbképpen a sporogonium hosszú nyaki része (= collum), ezt bizonyítja a levelek gyér chloroplastistartalma, s a collum erős fejlettsége. Igy Haberlandt által az assimilatiós tevékenység szerint (t. i, hogy különösebben melyik szervre

---

[5]) Goebel: Organographie der Pflanzen. Jena 1898. II. T. 1. H. p. 363.

[6]) Fr. Oltmanns: Ueber die Wasserbewegung in der Moospflanze etc. Sond. Abdr. aus Cohn's Beitr. zur Biologie der Pflanzen Bnd. IV. (1884.) p. 18.

[7]) Lorentz: Grundlinien zu einer vergleichenden Anatomie der Laubmoose. Abdr. a. d. Jahrb. F. wiss. Bot. VI. 1867. p. 12. squ.

[8]) Haberlandt: Beiträge zur Anatomie auch Physiologie der Laubmoose. Sep. Abr. aus Pringsheim's Jahrbüchern f. wiss. Bot. Bnd. XVII. H. 3. p. 371.

[9]) Lorentz: Grundlinien etc. pp. 23—24.

szorítkozik) csoportosított[10]) mohák között ama osztályba tartozik, amelyeknél az assimilatio leginkább a sporogonium collumára szorítkozik.[11])

Ez érthető is; a *Plagiobryum Zierii*-nek tömötten egymás mellett álló szárán csakis a vége felé álló leveleket érve napfény — assimilálhatnak; különben is kevés levél van, így a specificus assimiláló szervek, a levelek ez esetben nem teljesíthetik e fontos életműködést; pótolja az erősen fejlett collum, ez vette át szerepét. Ismeretes tény, hogy a sporogonium nagyfokú assimilationalis tevékenysége egyenes arányban áll a levelek gyéren való kifejlődésével és az assimilatióban való részt nem vételével.[12]) A sporogoniumnak nagy assimiláló tevékenységét bizonyítják az itt kifejlődött légzőnyílások (stomata). Az organicus tengelylyel párhuzamosan megnyúlt s a capsula falát alkotó sejtek közt igen sok felülről tekintve ellipticus alakú (l. tábla 1. ábra) légzőnyilás található, amelyek nagyobb átmérőjükkel szintén párhuzamosan helyezkednek el az organicus tengelylyel. A centralis hasíték kicsi, résszerű, a zárósejtekben igen sok amylum-szemecske látható. A zárósejteket és a capsula falának sejtjeit egy beállításnál nem láthatjuk tisztán; hogy a zárósejteket jól kivehessük, mélyebb beállítást kell alkalmazni, vagyis *Plagiobryum Zierii*-nek stomái besülyesztettek. Ezt különösen jól láthatjuk k. m.-i képén.

Besülyesztett légzőnyílások ritkábban fordúlnak elő,[13]) így hogy csak pár példát hozzak fel, látunk a következőknél: *Orthotrichum Schubartianum*,[14]) *O. affine*,[15]) *O. anomalum*,[16]) *Mnium cuspidatum*,[17]) *Grimmia leucophaea var. latifolia*[18]) etc.

Az irodalom szerint a *Plagiobryum Zierii*-nek phaneroporus, a szomszédos sejtekkel egy niveauban álló légzőnyílása van.[19]) Légzőnyílása pedig besülyesztett (l. tábla 2. ábra). A capsula falát képező sejtek erősen besüppednek s egy felül széles, lefelé kissé szűkülő külső légudvart *(1)* képeznek; a zárósejtek nagy üregűek, igen sok chloroplastis és amylum foglal helyet bennük. A zárósejtek sejtfala nem nagyfokú megvastagodást mutat a «Centralspalte» felé eső részletén sem. Úgy epi-, mint hypobasalis cuti-

---

[10]) Haberlandt: Beiträge etc. pp. 429—438.

[11]) Haberlandt: Beiträge etc. p. 435.

[12]) Fr. Magdeburg: Die Laubmooskapsel als Assimilationsorgan. Inaug. Dissert. Berlin 1886. p. 10.

[13]) Haberlandt: Beiträge etc. p. 470.

[14]) Lorentz: Studien zur Naturgeschichte einiger Laubmoose. Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Ges. XVII. (1867). Taf. XIX. Fig. 9.

[15]) Haberlandt: Beiträge etc. Taf. XXVI. Fig. 12.

[16]) E. Bünger: Beiträge zur Anatomie der Laubmooskapsel. Sep.-Abdr. aus Bot. Centralblatt 1890. Bnd. XLII. No. 20—25. Taf. Fig. 10.

[17]) Haberlandt: Beiträge etc. Taf. XXVI. Fig. 1, 4.

[18]) Hedwigia. Bnd. XLV. Taf. II. Fig. 4.

[19]) Limpricht l. c. II. Bnd. pp. 206., 226; Die natürlichen Pflanzenfamil. 218. Lief. p. 563.

cularis sarkantyúja kifejlődött, így a kissé nyílt eisodialis s a teljesen zárt opisthialis udvart alkotják.

A légzőnyílások alatt hatalmas nagy, a collum szövetével*) összeköttetésben álló belső légudvart látunk kifejlődve (l. tábla, 2. ábra *2*). Mivel a «Centralspalte» igen kis mértékben fejlődött, a metszési sík legtöbbször a zárósejteknek egymással organicusan összefüggő részletét éri, úgy, hogy hajlandók volnánk — a további metszéshez szükségelt türelmünket veszítve — talán azt hinni, hogy egy visszafejlődött stoma áll előttünk, aminek bár ellenkezőjéről a puszta felületi metszet is meggyőz. A besülyesztett stomák mutatják, hogy e növénynek alaposan kell védekeznie a kiszáradás veszélye ellen; hisz mészsziklák repedéseiben él, ahol az a kevés humus, mely a sziklarepedésben tápláló substratumul szolgál a növénynek, igen sok vizet veszít a nap odatűző heve, melege által, nem azáltal, hogy directe éri, hanem átmelegítik a mészsziklák által visszavert hősugarak a környezet levegőjét, kiszárítják azt s így a száraz levegő jut a különben eléggé árnyas helyen vegetáló moha assimilátiós szervéhez. Ez ellen védik a besülyesztett stomák hathatósan.

A *Plagiobryum Zierii* hazánknak tátrai vidéke kivételével, kevés helyről ismeretes.[20]) A Magas-Tátrának több pontjáról ismerjük[21]) eddigelé.

Gyűjtöttem igen szép terméses példákat a M.-Tátrában, *Stierbergen* a «Faixblösse» nevű részen mészszikla repedéseiben 1905 julius 28-án.

E mohát részletesen főleg anatomiai szerkezete kedvéért tárgyaltam, mert termőhelye közel van a Hazslinszky közölte[22]) lelőhelyhez.

— **Plagiobryum demissum** (H. et H.) Lindb. **cfrct.**

A *Plagiobryum* nemzetségnek másik igen ritka tagja a: *Plagiobryum demissum* (H. et H.)[23]) Lindb.

Lazán egymásra illeszkedő levelei tojásdad lándzsásak, hosszú csúcsban végződők;[24]) ilyen levéllel ellátott s e családba tartozó moha több nem ismeretes, mint C. Müller[25]) mondja, a *Plagiobryum demissum* «steht mit seinen zart begrannten Blättern . . .

*) = assimilatiós rendszer.

[20]) Balánbánya, «Öcsém teteje»: Magyar botanikai Lapok II. (1903.) évf. p. 161; Hermanecz: Magy. birod. mohfl. 1885, p. 184; Bucsecs: Hedwigia XLII. (1903) Bnd. p. 301.

[21]) Math.-term. tud. közlemények IV. (1866.) évf. p. 441; Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. 1861. p. 37; Magy. birod. mohflórája 1885 p. 184.; Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1865. p. 472; Juratzka Laubmoosflora 1882 p. 298; Chalubinski Enumeratio musc. frond. Tatrensium pp. 90—91.

[22]) Éjszaki Magyarhon lombmohái. — Math.-term. tud. közlemények IV. (1866.) p. 441.

[23]) Syn. *Meesea demissa* Hoppe & Hornschuch, *Zieria demissa* Schimper.

[24]) Die natürl. Pflanzenfamilien 218. Lief. p. 564. Fig. 422. *B*; Limpricht l. c. II. Bnd. p. 229. Fig. 268. *a*.

[25]) Genera muscorum frondosorum Leipzig. 1901. p. 204.

selbstständig . . » a benszülött mohák között; még legjobban hasonlít e tekintetben pld. a *Bryum Emodi* C. Müll., *Br. macro-demissum* C. Müll.-hoz etc. Sűrű tömött gyepet alkotó szárán igen sok rhizoida van s ezért barnás színű a zöldes gyep. A levelek chloroplastisban szegények. A szár tetőrészén lévő, körülbelül 1 cm. magas, sárgás-piros színű, vastag *seta púposan meggörbül*,[26]) úgy hogy a bilateralisan symmetricus szintén meggörbülő sporogonium apró kis operculuma a gyep közé van elrejtve, vagy közel ér a gyep színéhez; így a capsula nyaki része — colluma — assimilatiós szövete van fölül.

Apró kis rücskökkel borított exosporiummal borított spórái mikor már teljesen érettek, akkor is ismeretesen[27]) együtt maradnak s pedig 4—4, mint *tetras* (l. tábla 14. ábra).

E moha anatomiai szerkezete a következő: A szár keresztmetszet (=k. m.)-én kivül többrétegű, vastagfalú barnaszínű sejtek által alkotott külső részt látunk, belül vékony falú elemek által közbezárt axilis nyalábot, melynek sejtjei k. m.-ben igen aprók, de élesen elválnak a kéregrésztől. A száron helyet foglaló levelek k. m.-e általában erősebb fejlődésű, mint a *Plagiobryum Zierii*-nél volt. A levél laminája egyrétegű, vékonyfalú, úgy a levél színe, mint fonáka felé erősen kidomborodó sejtekből áll (l. tábla, 6—8 ábrákat). A levél széle hátrahajlik. A lamina közepén végighúzódó vezetőnyalábnak k. m.-i képe természetesen itt is változik a szerint, hogy a metszési sík melyik magasságban, milyen részen találta.

A levélerét a színe felől borító u. n. «jelző sejt»-ek = Deuter, száma *nem állandó*, nem mindig kettő, miként az irodalom említi,[28]) hanem változik a számuk; mert hogy a levélerét fonáka felől takaró u. n. «Rückenzellen»-ek száma változik — természetes, függ attól, hogy erősebben vagy gyengébben fejlett a levél, t. i. a levél csúcsa vagy inkább basisa felé közelebb metszettük át.

A levél csúcsához közelebb eső rész k. m.-én (l. tábla 6. ábra) a levél színe felé eső három s a fonáka felé eső több (5) külső sejt által közre zárt részt tisztán csak sokszegletű, vastagfalú, sárgás színű, erős fénytörésű, szűk üregű háncssejtek alkotják.

A levélnek középső részletéből készített k. m.-ét mutatja 7. ábránk. A levél színén levő két «jelző sejt» s a fonáka felől borító «cellulae dorsales» által közbezártan helyet foglaló háncssejtek körkörös zárt gyűrűt alkotnak. amelynek közepén pár igen vékony sejtfalú u. n. «kisérő sejt» [=comites = Begleiter][29]) van, amelyek a levélerének vízvezető organumai.[30]) A levél k. m.-i képe

---

[26]) Limpricht l. c. II. Bnd p. 229. Fig. 268. *a*; Die natürlichen Pflanzenfamilien. 218. Lief. p. 564. Fig. 422. *A*.

[27]) Limpricht l. c. II. Bnd p. 230; Juratzka Laubmoosflora p. 299.

[28]) Limpricht l. c. II. Bnd p. 229.

[29]) Lorentz: Grundlinien etc. p. 16.

[30]) Haberlandt: Beiträge etc. p. 384.

igen hasonló a *Bryum turbinatum* levelének csúcsrészletéből készített k. m.-i képéhez.[31])

A levél tőrészén legerősebben fejlett a levélere (l. tábla 8. ábra); a színe felől 4 «jelző sejt», a fonáka felől több «Dorsalzellen» borítja. De különben ugyanolyan viszonyokat tüntet fel, mint a 7. ábrán feltüntetett levélér; csak a «comites»-sejtek nagyobbak s több mechanikai elem: háncs veszi körül azokat.

A szár tetőrészébe a hosszú, kúposan összeszűkülő setának, toknyélnek alapi részét látjuk beékelve, a «Fuss» részt, melyet, a radialis irányban erősen nyúlt, helyenként többrétegű, vastagfalú, kivül borító sejtréteg tojásdadalakúvá tesz. A kivülről borító vaginula többrétegű sejtjei hosszirányban nyúltak. A seta periphericus része több rétegű, vastagfalú, sötét sárga szinű, az organicus tengelylyel párhuzamosan nyúlt sejtekből áll; a centralis részben levő vezető nyaláb sejtjei szintén megnyúltak, de vékonyfaluak s szintelenek. A seta k. m.-én még feltünőbb a vezető nyaláb = Centralstrang sejtjeinek eloszlása s kifejlődése.

A púposan meggörbülő setán csüng le a bilateralis symmetriát feltüntető sporogonium. Anatomiailag csak az eddigelé még nem tárgyalt részek ismertetésére kivánván csupán csak szorítkozni, főleg az átszellőztetést eszközlő szervekről, a stomákról, azoknak alkotásáról akarok részletesebben megemlékezni.

Légzőnyílásokat csakis a moha assimilatiós részén, a sporogonium nyaki részén találunk igen nagy mennyiségben kifejlődve.

A légzőnyílások a szomszédos sejtekkel (l. 12., 13. ábra) a *Plagiobryum demissum*-nál *egy színvonalban* vannak u. n. phaneroporusok, nem úgy, miként a *Pl. Zierii*-nél láttuk volt (l. tábla 2. ábra); ez esetben tehát Limpricht-nek igaza volna, csakhogy munkájában a nemzetség characteristicuma gyanánt mondja[32]) a phaneroporus stomákat, ami nem helyes.

Többet, mint hogy phaneroporusak a stomák, nem mond az irodalom.

A capsula nyaki részén nagyon sok stoma van, sűrűn egymás mellett; körvonaluk inkább hosszasan négyszegletes (l. tábla 11. ábra). Igen gyakoriak az ikerstomák. Két stomának egymás mellé való helyezkedésénél többféle változatot látunk. Az ikerstomák vagy csak kis helyen, a zárósejteknek végső része áll összeköttetésben (l. tábla 10. ábra), vagy $^2/_3$-ad részben függnek össze egymással (l. tábla 9. ábra), vagy egészen egymás mellett fejlődnek ki, a zárósejtek egy-egy fele egész külső hosszán érintkezve (l. tábla 11. ábrán, középen). A centralis hasíték hol megvan, hol nem látszik, általában azonban legtöbbnyire élesen kivehető.

A stomák k. m.-i képén a szomszédos sejtekkel egy niveauban álló zárósejteket látunk (l. tábla 12., 13. ábra); a zárósejtek sejt-

---

[31]) Lorentz: Grundlinien etc. Taf. XXIV. Fig. 67. δ.
[32]) Limpricht l. c. II. Bnd p. 225.

fala nem nagy mértékben vastagodott (I. tábla 12. ábra), mindkét cuticularis lecze kifejlődött, különösen az epibasalis. Záródás esetén azonban a cuticularis leczek nem érintik egymást. Mivel sűrűn egymás mellett kifejlődött stomát látunk, valószínűleg ennek tudható be, hogy a stomák között több tönkrement, összeesett olyan légzőnyílást látunk, mely nem működhetik közre a gázcsere szabályozásánál. Ilyen stomát rajzoltam le a 13. ábrán. A zárósejtek előre esnek, centralis hasítékot nem képeznek.

A nagy számú s a környező sejtekkel egy niveauban álló stoma bizonyítja, hogy e moha a substratumból bő víz-anyagot kap, állandóan elláthatja vízszükségletét, ezt bizonyítja a vezető nyalábok kifejlődése is, mely csak az esetben fejlődik ki, mint tudjuk, ha állandó vezetésről szó lehet. Termőhelye igazolja anatomiai szerkezetének berendezkedését.

Gyűjtöttem a Magas-Tátrában a *Stierberg* szellős, napos füves tetején kbelől 1930 m. t. sz. f. m.-ban 1905. julius 28-án *cfrct* kis mennyiségben.

Továbbá a *Koppa-hegy* (vagy más néven: *Durlsberg:* nevét kúp alakjától kapta, tótul: Koppa, németül Kuppe s lett *Koppaberg*, illetőleg kerek sajthoz: ein Durl Käs' hasonló, lett: *Durlsberg)* alatt levő «Sattel»-en vagy *Koppa-hágó*-n circa 1780 m. magasságban a «Hintere Koppaschächten»-völgy (= Hintere Kupferschächtental) felé néző oldalon *Myurella julacea* gyepjében elszórtan 1906 V/9-én.

Eme ritka moha elterjedési körére vonatkozólag meg kell említenem a következőket.

Juratzka-nak a *Plagiobryum demissum*-ra vonatkozó ama megjegyzését, hogy «Fehlt bis jetzt in den Sudeten u. Karpathen»[33]) Limpricht[34]) is állítja, ami annál inkább feltűnő, mert művében Chalubinski-nek[35]) a *Plagiobryum Zierii*-re vonatkozó adatait mind átveszi,[36]) Chalubinski pedig Enumeratio jában[37]) már közli e mohát a Magas-Tátra galicziai oldaláról, egyetlen egy helyen gyűjtötte: «Ipse legi unica vice in monte *Giewont*[38]) circa 1890 M.»

Eme adatot Limpricht valószínűleg tévedésből hagyta ki.

A *Plagiobryum demissum* ritkaságát az okozza valószínűleg,[39]) hogy a havasi rét füves helyein könnyen elnézi a gyűjtő apróságánál fogva is.

Mivel a *Giewont* hazánk határán túl esik, a *Stierberg*-en és *Koppa-hágón* előforduló s általam gyűjtött *Plagiobryum demissum egész Magyarország flórájára nézve új adat.*

[33]) Juratzka: Laubmoosflora p. 299.
[34]) Limpricht l. c. II. Bnd p. 230.
[35]) Chalubinski: Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensium pp. 90—91.
[36]) Limpricht l. c. II. Bnd. p. 228.
[37]) Enumeratio musc. fond. Tatr. p. 91.
[38]) Zakopane felett emelkedik e hegy.
[39]) Cfr. Juratzka l. c. p. 299; Chalubinski Enum. p. 91.

Magyarország flórájára nézve eme igen fontos s új adatot képező mohából egyik herbariumi példámat (15 sporogoniumos egyént) a *Magyar Nemzeti Muzeum* növénytani osztálya gyűjteménye részére küldtem volt el.

Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tátra.

Von: **István Györffy** (Makó).

III. Mitteilung.

(Mit 14 Abbildungen auf zwei Tafeln.)

— **Plagiobryum Zierii** (DICKS.) LINDB. **cfrct.**

In die Gruppe der Familie der Bryaceae gehört die Gattung *Plagiobryum* LINDB.,[1]) von deren 4 Arten[2]) zwei auch in Europa vorkommen; die eine häufigere Art ist *Plagiobryum Zierii* (DICKS.)[3]) LINDB.[4])

Dieses in die Section *Areodictyon* C. MÜLL. gehörende Moos characterisiert folgendes:

Auf dem kurzen Stengel sitzen die glänzenden, weisslichgrünen, durchsichtigen, glattrandigen, am Ende mit einer nach rückwärts gekrümmten Spitze versehenen hohlen Blätter, — unter deren Spitze der Leitbündel endigt. Die Blätter schmiegen sich an den Stengel an, weshalb die geschlechtliche Generation dieses Mooses «kätzchenförmig» ist. Die an der Spitze des Stengels befindliche Seta ist 5—8 mm. hoch, weder nach rechts, noch nach links gedreht, rötlich; auf ihr sitzt die im unreifen Zustande herabgeneigte, gekrümmte, gegen das Ende sich verbreiternde, beim Peristom ein wenig verschmälerte Kapsel, welche nicht selten 6 mm. lang ist und deren grössten Teil der Hals bildet. Der gegen die Sonne gewendete Teil des reifen Sporogons ist bräunlichrot, der davon abgewendete Teil graulich; übrigens ist es auf der ganzen Oberfläche schwach seidenglänzend. Das kleine Operculum ist rötlich-gelb.

Bezüglich der Anatomie dieses Mooses erwähne ich nur jene Organe, von welchen wir diesbezüglich entweder gar keine Kenntnisse besitzen, oder bei welchen ich von den in der Literatur erwähnten abweichende Verhältnisse fand.

Die eng nebeneinander stehenden kleinen Individuen bilden gewöhnlich dichte Rasen; auch die Blätter sind hohl und aneinandergeschmiegt, ein Beweis dessen, dass sie für das Conservieren, Zurückhalten das Wassers sehr geeignet gebaut sind,[5]) aber auch

---

[1]) Syn. *Zieria* SCHIMP.

[2]) Diese sind: auch in Europa *Plagiobryum Zierii* (DICKS.) LINDB., *P. demissum* (HOPP. et HORNSCH.) LINDB. nur in Alaska: *P. argenteoides* WILLIAMS, in Ost-China: *P. Giraldii* (C. MÜLL.) PAR. [Die natürl. Pflanzenfam. 218. Lief. p. 564.]

[3]) Syn. *Bryum Zierii* DICKS., *Zieria julacea* SCHIMP.

[4]) LINDBERG in Öfvers. af K. Vet. Akad. Forh. 1862. No. 10 p. 606.

[5]) GOEBEL: Organographie der Pflanzen. II. J. p. 363.

anderseits dessen, das die Wasserleitung zum Teil auch noch durch s. g. «Aeussere Leitung»[6]) erfolgt.

Dass sich die Wasserleitung nicht blos auf den Leitbündel beschränkt, beweist die nicht sehr starke Entwicklung derselben und die geringe Differenzirung seiner Gewebe.

Die Blattspreite besteht aus einer Zellschichte (Fig. 3—5, auf Tafel), ihre Zellen sind dünnwandig, sowohl gegen die Blattoberseite, wie gegen die Unterseite stark gewölbt; das Zell-Lumen is zum grössten Teil mit Luft erfüllt und enthält nur sehr wenig Chloroplasten. Der Blattnerv, obzwar seine Struktur dieselbe ist, verändert sich dennoch, je nachdem die Schnittfläche in die Nähe der Spitze, der Mitte, oder der Basis des Blattes fällt. Im allgemeinen wölbt er sich gegen die Blattoberseite nur kaum, gegen die Unterseite aber stark heraus. Gegen die Oberseite begrenzen den Blattnerv zwei ein wenig dickwandige, auf ihrer mit der Atmosphaere in Berührung stehenden Seite stark gewölbte *Deuter = duces*,[7]) das heisst Leitparenchymzellen,[8]) übrigens ist der Blattnerv gegen die Oberseite kaum gewölbt; gegen die Blattunterseite sehen wir nur grosse, dickwandige, polyedrische Stereidenzellen, ohne dass s. g. «Rückenzellen»[9]) oder dorsale Zellen differenziert wären und diese sind in zwei Schichten gelagert.

An dem aus der Mitte des Blattes bereiteten Querschnitt (Taf. Fig. 4.) ersehen wir die oben geschilderten Verhältnisse. Der in der Mitte der einschichtigen Lamina entwickelte Blattnerv wölbt sich gegen die Blattoberseite kaum aus, auch hier sehen wir zwei grosse Leitparenchymzellen; den gegen die Unterseite viel stärker gewölbten «Mittelnerv» bedecken vier dickwandige «Rückenzellen», deren äusserer Zellwandteil gewölbt, der mit den Zellen benachbarte Teil polygonal ist. Die *cellulae basales* und *c. dorsales* umschliesst ein Bündel dickwandiger Bastzellen.

Aber nicht immer sind die «Deuter» in zwei Zellen entwickelt; so befinden sich an dem vom unteren Teile des Blattnervs bereiteten Querschnitte (Taf. Fig. 5) drei «Deuter». Auf der Unterseite sind die «Rückenzellen» schon scharf differenziert, gut unterscheidbar. Zwischen diesen auf der Blattober- und Unterseite entwickelten Schichten befindet sich dann das charakteristische Bündel der mechanischen Zellen. Im allgemeinen ist hier der Blattnerv schon nicht so stark gewölbt wie im mittleren Teile des Blattes, sondern er dehnt sich hier mehr in die Breite aus.

Das Assimilationsorgan ist hauptsächlich der lange Hals des Sporogons (= collum); das beweisen die wenigen Chloroplasten

[6]) Fr. Oltmanns: Ueber die Wasserbewegung in der Moospflanze. Abdr. aus Cohn's Beitr. zur Biologie der Pflanzen Bnd. IV. (1884.) p. 18.

[7]) Lorentz: Grundlinien zu einer vergleichenden Anatomie der Laubmoose. — Abdr. a. d. Jahrb. f. wiss. Bot. VI. Bnd. (1867) p. 12.

[8]) Haberlandt: Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Laubmoose. Jahrb. f. wiss. Bot. Bnd XVII. H. 3. p. 371.

[9]) Lorentz: Grundlinien etc. pp. 23—24.

in den Blättern und der stark entwickelte Hals. So gehört es in jene der von HABERLANDT mit Rücksicht auf die Assimilationsfähigkeit gruppierten[10]) Klassen der Moose, bei welchen sich die Assimilation grösstenteils auf den Hals des Sporogons beschränkt.[11])

Das ist ja verständlich; die Stengel von *Plagiobryum Zierii* stehen eben so dicht neben einander, dass das Sonnenlicht bloss die an ihren Spitzen sitzenden Blätter erreicht, weshalb nur diese assimiliren können, übrigens hat es nur wenige Blätter; so können die specifischen Assimilationsorgane, die Blätter, in diesem Falle diese wichtige Lebensfunction nicht vollführen; ihre Rolle übernimmt also der stark entwickelte Hals. Bekanntlich steht die Assimilationstätigkeit des Sporogons im geraden Verhältnisse zu der spärlichen Entwicklung der Blätter, welche an der Assimilation nicht teilnehmen.[12]) Die grosse Assimilationstätigkeit des Sporogons beweisen die hier entwickelten Spaltöffnungen (Stomata). Zwischen den in der Richtung der organischen Achse gestreckten und die Wand der Kapsel bildenden Zellen finden wir zahlreiche, von oben gesehen elliptische (Taf. Fig. 1) Spaltöffnungen, deren grösserer Durchmesser mit der organischen Achse parallel liegt. Die Centralspalte ist klein, ritzenförmig; in den Schliesszellen sind sehr viel Amylum-Körnchen vorhanden. Die Spaltöffnungen von *Plagiobryum Zierii* sind vertieft, was wir am Querschnittsbild besonders gut sehen können.

Vertiefte Spaltöffnungen kommen seltener vor,[13]) so sehen wir solche — um nur einige Beispiele zu erwähnen — bei *Orthotrichum Schubartianum*,[14]) *O. affine*,[15]) *O. anomalum*,[16]) *Mnium cuspidatum*,[17]) *Grimmia leucophaea* var. *latifolia*[18]) — etc. etc. bei letzterer allerdings nur teilweise.

Nach den Literaturangaben sind die Spaltöffnungen von *Plagiobryum Zierii* phaneropor, sie liegen nämlich mit den benachbarten Zellen im gleichen Niveau.[19]) Die Spaltöffnungen sind aber vertieft (Taf. Fig. 2.).

Die die Kapselwand bildenden Zellen sind stark versenkt und bilden eine oben breite, nach abwärts ein wenig verengte äussere Athemhöhle (*1*); die Schliesszellen sind weitlumig und enthalten

---

[10]) HABERLANDT: Beiträge l. c. pp. 429—438.

[11]) HABERLANDT: Beiträge etc. p. 435.

[12]) FRITZ MAGDEBURG: Die Laubmooskapsel als Assimilationsorgan. Inaug.-Dissert. Berlin 1886. p. 10.

[13]) HABERLANDT Beiträge etc. p. 470.

[14]) LORENTZ: Studien zur Naturgeschichte einiger Laubmoose. — Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. XVII. (1867.) Taf. XIX. Fig. 9.

[15]) HABERLANDT: Beiträge etc. Taf. XXVI. Fig. 12.

[16]) E. BÜNGER: Beiträge zur Anatomie der Labmooskapsel. — Sep.-Abdr. aus Bot. Centralblatt 1890. Bnd. XLII. No. 20—25. Taf. Fig. 9, 10.

[17]) HABERLANDT: Beiträge etc. XXVI. Fig. 1, 4.

[18]) Hedwigia Bnd XLV. Taf. II. Fig. 4.

[19]) LIMPRICHT l. c. II. Bnd pp. 206, 226; Die nat. Pflanzenfamilien. 218. Lief. p. 563.

viele Chloroplasten und Amylum. Ihre Zellwände zeigen keine starke Verdickung, auch an dem gegen die «Centralspalte» gelegenen Teil nicht. Sovohl die epi-, wie die hypobasalen Cuticularleisten sind entwickelt und bilden so den ein wenig offenen eisodialen und den ganz geschlossenen opisthialen Hof.

Unter den Spaltöffnungen sehen wir die mächtig entwickelte, mit dem Gewebe des Halses, des Assimilationssystems, in Verbindung stehende innere Athemhöhle (Taf. Fig. 2. *2*).

Weil die Centralspalte nur in geringem Masse entwickelt ist, fällt die Schnittfläche grösstenteils auf jene Stelle der Schliesszellen, wo diese miteinander organisch zusammenhängen, so dass, wenn wir die zum fortgesetzten Schneiden nötige Geduld verlieren sollten, leicht glauben könnten, dass wir es mit einer zurückgebildeten Spaltöffnung zu tun haben, die Oberflächenansicht der Spaltöffnung überzeugt uns aber sofort vom Gegenteil. Die vertieften Spaltöffnungen beweisen, dass sich die Pflanze gegen das Austrocknen gründlich schützen muss; sie wächst ja in den Spalten der Kalkfelsen, wo der wenige Humus, welcher der Pflanze als nährendes Substrat dient, durch die durchwärmte Luft der Umgebung viel Wasser verliert. Gegen die trockene Luft wird es durch die vertieften Spaltöffnungen gut geschützt.

Plagiobryum Zierii ist aus Ungarn, die Gegend der Hohen-Tátra ausgenommen, nur von wenigen Orten bekannt.[20]) Aus der Hohen-Tátra kennen wir es bis jetzt von mehreren Punkten.[21])

Sehr schöne Exemplare mit Früchten sammelte ich in der H.-Tátra am *Stierberg* auf der «Faixblösse» in den Spalten der Kalkfelsen, am 28/VII. 1905.

Dieses Moos behandelte ich hauptsächlich wegen seiner anatomischen Structur ausführlich; denn mein Standort liegt in der Nähe des von Hazslinszky mitgeteilten[22]) Fundortes.

— **Plagiobryum demissum** (H. et H.) Lindb. **cfrct.**

Eine andere seltene Art der Gattung *Plagiobryum* ist *Plagiobryum demissum* (H. et H.)[23]) Lindb.

Seine locker aufeinander gelagerten Blätter sind eiförmig-lanzettlich und endigen in eine lange Spitze[24]); unter den einheimischen Moosen ist kein zweites in diese Familie gehörendes Moos mit solchen Blättern versehen, wie C. Müller[25]) sagt: *Plagiobryum*

---

[20]) Bei Balánbánya, auf «Öcsém teteje»: Ungarische Botanische Blätter II. (1903.) Jahrg. p. 161; bei Hermanecz Magy. birod. Mohfl. p. 184; auf Bucsecs: Hedwigia XLII (1903) Bnd, p. 301.

[21]) Math. naturwiss. Mitteil. IV. (1886.) p. 441; Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1861. p. 37; Die Moosfl. v. Ungarn p. 184; Verhandl. 1865. p. 472; Juratzka Laubmoosfl. p. 298; Chalubinski Enum. musc. frond. Tatr. p. 90—91.

[22]) Éjszaki Magyarhon lombmohái. — Közlemények IV. (1866.) p. 441.

[23]) Syn. *Meesea demissa* Hoppe & Hornschuch, *Zieria demissa* Schimper.

[24]) Die nat. Pflanzenfam. 218. Lief. p. 564. Fig. 422. *B*; Limpricht l. c. II. Bnd p. 229. Fig. 268. *a*.

[25]) Genera muscorum frondosorum. Leipzig. 1901. p. 204.

demissum «steht mit seinen zart begrannten Blättern . . . selbstständig . . . », in dieser Hinsicht ist es noch am meisten z. B. dem *Bryum Emodi* C. Müll., *Br. macro-demissum* C. Müll. etc. ähnlich.

An seinen dichte Rasen bildenden Stengeln sind sehr viele Rhizoiden vorhanden, weshalb der grüne Rasen einen bräunlichen Anflug hat. Die Blätter sind chlorophyllarm. Die an der Spitze des Stengels sitzende, ca 1 cm. hohe, gelblich-rote, dicke Seta ist *buckelig gekrümmt*,[26]) so dass das kleine Operculum des bilateral symmetrischen, gleichfalls gekrümmten Sporogons zwischen dem Rasen versteckt oder seiner Oberfläche genähert ist; so liegt dann der Halsteil der Kapsel, das Assimilationsgewebe, oben.

Die Sporen, deren Exosporium mit kleinen Papillen bedeckt ist, bleiben bekanntlich[27]) auch im ganz reifen Zustande als *Tetraden* beisammen (Tab. Fig. 14).

Die anatomische Structur dieses Mooses ist folgende:

Am Querschnitte des Stengels sehen wir einen mehrschichtigen, aus dickwandigen, braunen Zellen gebildeten äusseren Teil, der das aus dünnwandigen Elementen bestehende axile Leitbündel umschliesst, dessen Zellen im Querschnitt sehr klein sind, sich aber vom Rindenteil scharf absondern. Der Querschnitt der am Stengel befindlichen Blätter zeigt im allgemeinen eine stärkere Entwickelung als bei *Plagiobryum Zierii*. Die Blattspreite ist einschichtig, besteht aus dünnwandigen, sowohl gegen die Blattoberseite, als auch gegen die Blattunterseite stark gewölbten Zellen (Taf. Fig. 6—8.). Der Rand des Blattes ist nach rückwärts gebogen. Das Querschnittsbild des in der Mitte der Blattspreite verlaufenden Leitbündels verändert sich natürlich auch hier, je nachdem die Schnittfläche verschiedene Teile berührt.

Die Zahl der das Leitbündel von der Blattoberseite bedeckenden s. g. «Deuter» ist *nicht constant*, nicht immer zwei, wie es die Literatur angiebt,[28]) sondern verschieden; dass sich die Zahl der den Blattnerv von der Unterseite bedeckenden s. g. «Rückenzellen» verändert, ist selbstverständlich, und hängt vom Grade der Entwicklung des Blattes und der Höhe des Schnittes ab.

An einem näher der Spitze des Blattes gefertigten Querschnitt (Taf. Fig. 6) umschliessen die gegen die Blattoberseite gelegenen drei und die gegen die Unterseite gelegenen mehreren (5) äusseren Zellen nur vieleckige, dickwandige, gelbliche, stark lichtbrechende englumige Bastzellen.

Den aus der Mitte des Blattes bereiteten Querschnitt zeigt Fig. 7. Die von den zwei Deutern und den gegen die Unterseite gelegenen «cellulae dorsales» umgebenen Bastzellen bilden einen

---

[26]) Limpricht l. c. II. Bnd p. 229. Fig. 268. *a*; Die natürl. Pflufamilien 218. Lief. p. 564. Fig. 422. *A*.

[27]) Limpricht l. c. II. Bnd p. 230, Juratzka Laubmoosfl. p. 299.

[28]) Limpricht l. c. II. Bnd. p. 229.

geschlossenen Ring, in dessen Mitte sich einige sehr dünnwandige Zellen, die s. g. «Begleiter» (= comites)[29] befinden, welche die wasserleitenden Organe des Leitbündels sind.[30] Das Querschnittsbild des Blattes sieht dem Bild des aus der Spitze des Blattes von *Bryum turbinatum* bereiteten Querschnittes sehr ähnlich.[31]

Am basalen Teile ist der Leitbündel am kräftigsten entwickelt (Fig. 8 auf Taf.), oberseits bedecken es 4 «Deuter», unterseits mehrere «Dorsalzellen». Übrigens finden wir dieselben Verhältnisse, wie bei dem auf Fig. 7 dargestellten Blattnerv; nur sind die «Begleiter» grösser und von mehr mechanischen Elementen (Bast) umgeben.

In das obere Ende des Stengels dringt der basale Teil, der «Fuss», der langen, kegelförmig verengten Seta ein, welcher infolge der ihn bedeckenden äusseren Zellschichte, die aus dickwandigen, in radialer Richtung stark gestreckten Zellen besteht und stellenweise mehrschichtig ist, eiförmig ist. Die mehrschichtigen Zellen der von aussen deckenden Vaginula sind in die Länge gestreckt. Der peripherische Teil der Seta besteht aus mehrschichtigen, dickwandigen, dunkelgelben, in der Richtung der organischen Achse gestreckten Zellen: die Zellen des im centralen Teil befindlichen Leitbündels sind gleichfalls gestreckt, aber dünnwandig und farblos. Am Querschnitte der Seta ist die Verteilung und Ausbildung der Zellen des Centralstranges noch auffallender.

Von der buckelig gekrümmten Seta hängt das bilateral symmetrische Sporogon herab. In anatomischer Hinsicht will ich mich blos auf die Beschreibung der bisher noch nicht mitgeteilten Teile beschränken; hauptsächlich will ich mich mit den die Durchlüftung besorgenden Organen, den Spaltöffnungen und mit ihrem Bau ausführlicher befassen.

Spaltöffnungen finden wir nur am assimilierenden Teil des Mooses, am Hals des Sporogons in grosser Zahl entwickelt.

Die Spaltöffnungen liegen bei *Plagiobryum demissum* mit den benachbarten Zellen (Fig. 12, 13) *im gleichen Niveau*, sind s. g. phaneropore, nicht vertieft wie wir es bei *P. Zierii* gesehen haben (Taf. Fig. 2); in diesen Falle hätte also Limpricht Recht, doch betrachtet er in seinem Werk die phaneroporen Spaltöffnungen als Gattungscharakter,[32] was nicht richtig ist.

Mehr, als dass die Spaltöffnungen phaneropor sind, erwähnt die Literatur nicht.

Am Halsteil befinden sich sehr viele Spaltöffnungen, dicht nebeneinander; ihre Peripherie ist eher länglich-viereckig (Taf. Fig. 11). Häufig sind die Zwillingsspaltöffnungen. Wir sehen mehrere Variationen zweier nebeneinander gelagerten Spaltöffnun-

[29] Lorentz: Grundlinien etc. p. 16.
[30] Haberlandt: Beiträge etc. p. 384.
[31] Lorentz: Grundlinien. Taf. XXIV. Fig. 67 δ.
[32] Limpricht l. c. II. Bnd. p. 225.

gen. Die Zwillingsspaltöffnungen stehen entweder nur an einer kleinen Stelle, nämlich am Endteile der Schliesszellen, miteinander in Verbindung (Taf. Fig. 10), oder sind zu drei Dritteln miteinander verbunden (Taf. Fig. 9), oder aber sie sind ganz nebeneinander entwickelt, wenn nämlich je eine Hälfte der Schliesszellen der ganzen äusseren Länge nach miteinander in Berührung steht (Taf. Fig. 11 in der Mitte). Die Centralspalte ist bald vorhanden, bald ist sie nicht sichtbar, im allgemeinen aber doch gut wahrnehmbar.

Am Querschnittsbild der Spaltöffnungen sehen wir die mit den benachbarten Zellen im gleichen Niveau liegenden Schliesszellen (Taf. Fig. 12, 13); ihre Zellwände sind nicht stark verdickt (Taf. Fig. 12), beide Cuticularleisten sind ausgebildet, besonders die epibasalen. Beim Schliessen berühren sich aber die Cuticularleisten nicht. Wahrscheinlich weil die Spaltöffnungen so dicht nebeneinander ausgebildet sind, finden wir unter ihnen mehr collabirte, welche an der Regulierung des Gaswechsels nicht mehr teilnehmen können. So eine Spaltöffnung stellt Fig. 13 dar. Die Schliesszellen treten hervor und bilden keine Centralspalte.

Die vielen und mit den benachbarten Zellen im gleichen Niveau stehenden Spaltöffnungen beweisen, das dieses Moos vom Substrat reichliches Wassermaterial erhält; es kann sein Wasserbedürfniss beständig befriedigen, was auch die Entwicklung der Leitbündel bestätigt, welche, wie wir wissen, nur in dem Fall ausgebildet sind, wenn von beständiger Leitung die Rede sein kann. Sein Standort verändert die Einrichtung seiner anatomischen Structur.

Ich sammelte das Moos in der Hohen-Tátra am windigen, sonnigen, grasigen Gipfel des *Stierberges*, ca 1930 M. ü. d. M., am 28/VII. 1905 cfrct.

Ferner am *Sattel* oder am *Koppa-Pass* circa 1780 M hoch, unter dem *Koppaberg* (oder *Durlsberg*, der seinen Namen von seiner Gestalt erhielt, deutsch: Kuppe, slavisch: Koppa; so entstand *Koppaberg:* anderseits weil er einem «Durl» Käs' ähnlich sieht: *Durlsberg)* auf der gegen das Hintere Koppaschächten (= Hintere Kupferschächten) Tal gelegenen Seite in Rasen von *Myurella julacea* zerstreut, 9/V, 1906.

Von dem Verbreitungskreis dieses seltenen Mooses muss ich folgendes erwähnen.

Die auf *Plagiobryum demissum* bezügliche Bemerkung Juratzka's «Fehlt bis jetzt in den Sudeten u. Karpathen»,[33]) bestätigt auch Limpricht,[34]) was umso auffallender ist, weil er in seinem Werk alle auf *Plagiobryum Zierii* bezüglichen Daten Chalubinski's[35])

[33]) Juratzka: Laubmoosfl. p. 299.

[34]) Limpricht l. c. II. Bnd. p. 230.

[35]) Chalubinski: Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensium. pp. 90–91.

übernimmt[36]) und CHALUBINSKI in seiner Enumeration[37]) dieses Moos von der galizischen Seite der Hohen-Tátra schon mitteilt: «Ipse legi unica vice in monte *Giewont*[38]) circa 1890 M.»

Diese Date hat LIMPRICHT wahrscheinlich übersehen.

Dass *Plagiobryum demissum* als so selten gilt, verursacht wahrscheinlich der Umstand,[39]) dass es der Sammler wegen seiner Kleinheit auf den grasigen Stellen der Alpenwiesen leicht übersieht.

Weil der *Gievont* ausserhalb der Grenze Ungarns liegt, ist das am *Stierberg* und *Koppa-Pass* von mir gesammelte *Plagiobryum die Flora von Ungarn neu!*

Ein Herbariumexemplar dieses für die Flora Ungarns neuen Fundes sandte ich der botanischen Abteilung des *Ungarischen National-Museums.*

Ábramagyarázat. — Erklärung der Figuren.

Auf **Plagiobryum Zierii** { -re vonatkozó rajzok. / bezügliche Zeichnungen.

1. ábra. A sporogonium collumán levő stómák felületi metszetben. (A stómák és a szomszédos sejtek a rajzon egy színvonalban vannak, de szándékosan tüntettem így fel, mivel az egyik rész pontos beállításánál a másikból úgyszólván semmit se látni.)

Fig. 1. Die am Hals des Sporogons befindlichen Spaltöffnungen von der Oberfläche gesehen. (Die Spaltöffnungen und die benachbarten Zellen liegen auf der Zeichnung in einem Niveau, was ich absichtlich so darstellte; denn wenn man erstere unter dem Mikroskop am besten sehen kann, sind letztere ganz unsichtbar.)

2. ábra. Besülyesztett stóma keresztmetszete; *1* = külső légudvar, *2* = belső légudvar.

Fig. 2. Querschnitt der vertieften Spaltöffnung; *1* = äussere und *2* = innere Athemhöhle.

3. ábra. Keresztmetszet a levélcsúcs részéből; az egyrétegű lamina közepén levő erét a színe felől: 2 «jelző sejt» burkolja, mely alatt mechanikai sejtek kötege foglal helyet.

Fig. 3. Querschnitt aus der Spitze des Blattes; das in der Mitte der einschichtigen Blattspreite befindliche Leitbündel bedecken von der Oberseite zwei Deuter, unter welchen das Bündel der mechanischen Zellen sichtbar ist.

4. ábra. Keresztmetszet a levél közepe tájáról; a színe felé eső két «jelzősejt» s a fonákon levő «Rückenzelle» k között mechanikai sejtek kötege fejlődött ki.

Fig. 4. Querschnitt aus dem mittleren Teil des Blattes; zwischen den auf der Blattoberseite liegenden zwei Deutern und den auf der Unterseite befindlichen Rückenzellen ist ein Bündel mechanischer Zellen entwickelt.

5. ábra. Keresztmetszet a levél alsó részéből; a szine felől három «jelzősejt» borítja a levél erét, mely erősebben fejlett, mint a levél közepén.

Fig. 5. Querschnitt aus dem unteren Teil des Blattes; von der Oberseite bedecken drei Deuter den Blattnerv, welcher stärker entwickelt ist, wie in der Mitte des Blattes.

---

36) LIMPRICHT l. c. II. Bud. p. 228.
37) Enumeratio musc. frond. Tatr. p. 91.
38) Er hebt sich ober Zakopane.
39) JURATZKA l. c. p. 299; CHALUBINSKI l. c. p. 91.

Auf Plagiobryum demissum { -ra vonatkozó rajzok. / bezügliche Zeichnungen. }

6. ábra. Keresztmetszet a levél felső részéből; a levél színén kifejlődött három «jelzősejt» s a fonákon levő cellulae dorsales között csak sokszegletű, szűküregű háncssejteket látunk.

Fig. 6. Querschnitt aus dem oberen Teil des Blattes; zwischen dem auf der Blattoberseite entwickelten drei Deutern und den auf der Unterseite befindlichen cellulae dorsales sehen wir blos vieleckige englumige Bastzellen.

7. ábra. Keresztmetszet a levél középső részéből. A levél színe felé eső «jelző» és a fonáka felé eső «dorsalis sejtek»-től közrefogott mechanikai sejtek közepén pár vékonyfalú «comites»-sejt van.

Fig. 7. Querschnitt aus dem mittleren Teil des Blattes; in der Mitte der von den auf der Oberseite liegenden Deutern und den auf der Unterseite liegenden Rückenzellen umgebenen mechanischen Zellen befinden sich einige dünnwandige «Begleiter».

8. ábra. Keresztmetszet a levél alsó részletéből. Erősen fejlett levélerét a színe s a fonáka felől több jelzősejt illetőleg Rückenzellen borítja; a helyenként többrétegű mechanikai sejtek gyűrűje közepén vízvezető elemek, «comites»-sejtek kis csoportja foglal helyet.

Fig. 8. Querschnitt aus dem unteren Teil des Blattes. Sein stark entwickeltes Leitbündel wird auf der Blatt-Ober- und Unterseite von den Deutern, respective Rückenzellen bedeckt; in der Mitte des stellenweise mehrschichtigen Ringes der mechanischen Zellen sehen wir eine kleine Gruppe wasserleitende Elemente, Begleiter.

9. ábra. Ikerstóma felületi metszetben a capsula collumáról.

Fig. 9. Oberflächenansicht der Zwillingsspaltöffnung vom Hals der Kapsel.

10. ábra. Ikerstóma felületi metszetszek a tok nyaki részéről.

Fig. 10. Oberflächenansicht der Zwilliegsspaltöffnung vom Halsteil des Sporogons.

11. ábra. A sporogonium nyaki részén nagy számban kifejlődött stómák felületi képe.

Fig. 11. Oberflächenansicht der am Hals des Sporogons in grosser Zahl entwickelten Spaltöffnungen.

12. ábra. Légzőnyílás keresztmetszeti képe; a szomszédos sejtekkel egy szinvonalban álló stóma zárósejtjeinek úgy epi-, mint hypobasalis cuticularis lecze kifejlődött.

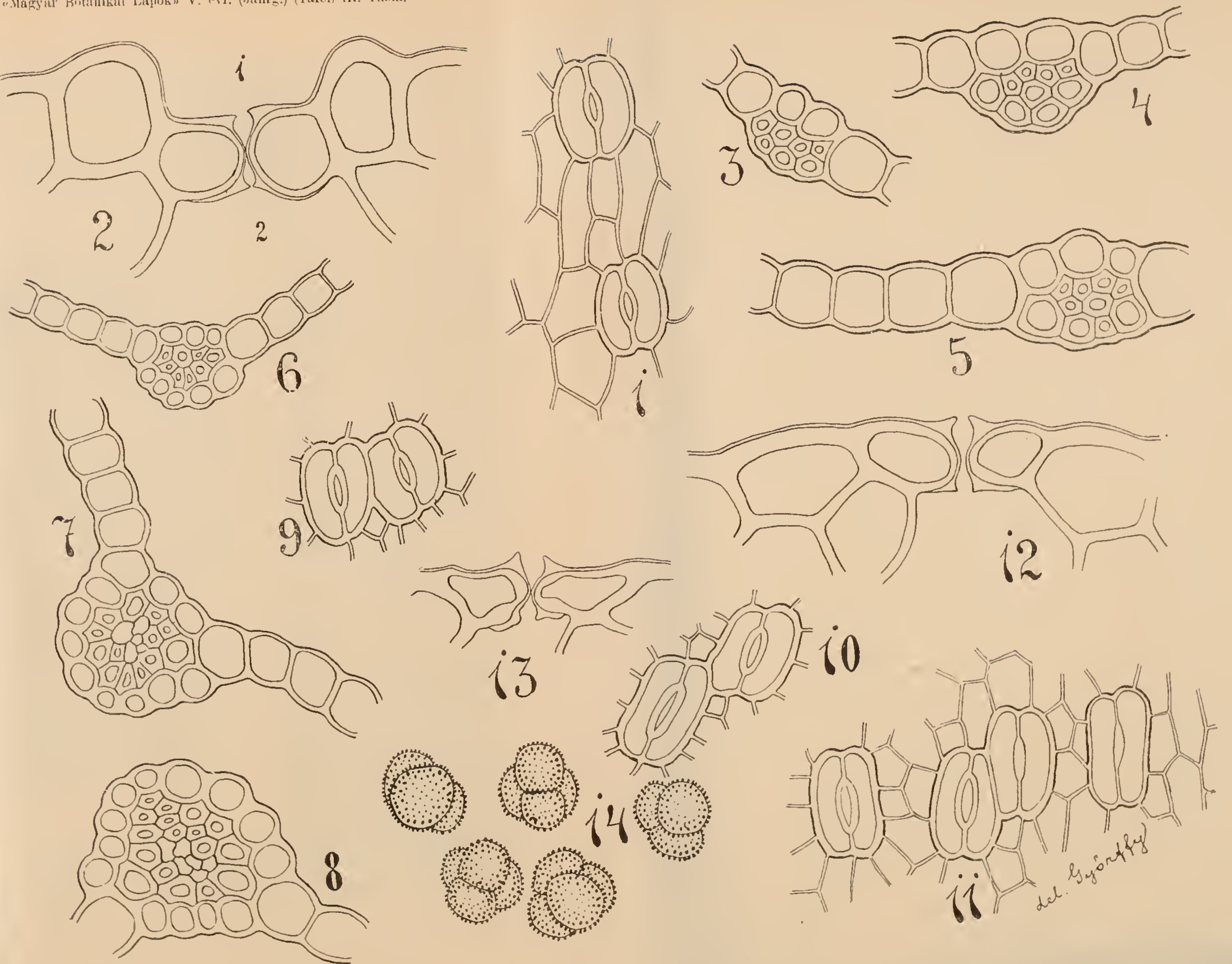
Fig. 12. Querschnittsbild der Spaltöffnung; an den mit den benachbarten Zellen in gleichem Niveau liegenden Schliesszellen sind sowohl die epi-, wie die hypobasalen Cuticularleisten vorhanden.

13. ábra. Középhasítékot nem képező, már nem működő stómának kereszmetszeti képe.

Fig. 13. Querschnittsbild einer schon nicht mehr fungirenden, Centralspalte nicht bildenden Spaltöffnung.

14. ábra. Együtt maradó, szemecskés sculpturát mutató spóra-tetrasok.

Fig. 14. Beisammenbleibende, körnerige Sculptur aufweisende Sporentetraden.


1
2
2
1
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
del. Győrffy

Az erdélyi részek Soldanella pusilla Baumg.-jának egy új változatáról.

Ueber eine neue Varietät der siebenbürgischen Soldanella pusilla Baumg.

Soldanella pusilla Baumg. nov. var. obliqua mihi.

(1 rajzzal. — Mit 1 Textfigur.)

Irta: / Von: Győrffy István (Makó).

Több évvel ezelőtt az erdélyi havasoknak két érdekes tagjára, a *Páreng* és *Retyezát*-ra tett növénygyűjtő kirándulásomon szedett *Soldanella pusilla* Baumg.-k között több eltérő alakot találtam. Ezeknek legnagyobb részét bold. Borbás professornak adtam volt át, melyekről sejtetni engedé, hogy ő is újaknak tartja, mert annak idején kijelenté előttem, hogy összehasonlítja s megvizsgálja e példákat. Váratlanúl közbejött halála meggátolá ebben, vizsgálatai napvilágot nem láttak.

Mivel pár példány birtokomban is maradt, hazai flóránk eme érdekes tagjának ismertetését a következőkben adhatom.

A tőalaktól, de az egész *Soldanella* nemzetségtől is eltér corollája alkotásában; egyebekben olyan, mint a *Soldanella pusilla* Baumg., melynek varietásaként foghatjuk fel.

A legfőbb ismertető jele, melyről első tekintetre felismerhetjük (l. a rajzot):

Vor einigen Jahren botanisierte ich auf den zwei interessanten Berg-Gruppen der siebenbürgischen Karpathen, nämlich auf dem *Páreng* und im *Retyezát*, und fand unter der dort gesammelten *Soldanella pusilla* Baumg. mehrere abweichende Formen. Den grössten Teil derselben übergab ich weil. Herrn Professor Borbás, der es gesprächsweise andentete, dass er sie auch für neu halte; denn er sagte mir damals, dass er diese Exemplare untersuchen und vergleichen werde, worin ihn jedoch sein unerwarteter Tod verhinderte.

Einige Exemplare blieben noch in meinem Besitze; so kann ich denn diese interessanten Glieder unserer Flora im Folgenden beschreiben.

Vom Typus, aber auch von der ganzen Gattung *Soldanella* weichen diese Exemplare durch die Form des Krone ab; im übrigen stimmen sie mit *Soldanella pusilla* Baumg. überein, als deren Varietät wir sie betrachten können.

Ihr Hauptmerkmal, wodurch man sie am ersten Blick erkennen kann, ist (s. Fig. 1):

Folia cordato-reniformia, subrepanda; scapus uniflorus; superior pars corollae bilateraliter symmetricae (genus Soldanellae corol-

lam radialiter symmetricam habet), parte inferiore brevior. Propter corollam oblique truncatam hanc Soldanellae pusillae varietatem nominavi: obliquam.

Levelei veséded-kerekdedek, szélük kissé behajolt; az apró mirigyszőröktől érdes tőkocsányának végén egy virágot látunk. A húsveres, lilába hajló corolla tölcséres, nem csüng lefelé, hanem majdnem, sokszor egész vízszintesen: a felfelé eső része kurtább, mint az alsó s így ferde, csapott a corolla var. *obliqua* mihi; s ezért nem is radialisan, hanem bilateralisan symmetricus. A corolla széle nem egészen egyharmadáig be van hasogatva; a sallangok egyenesen állnak, nem berzednek szét. Egyéb tulajdonságai tekintetében megegyezik a tőalakkal. Gyűjtöttem a *Pareng*-hegységnek *Parêngul* csúcsa közelében egy hómező szélén 1900. VI/24-én és a *Retyezát*-hegység *Drecksano* havasán 1901. VI/25-én, — mindkét helyen tőalakok társaságában.



Soldanella pusilla var. *obliqua*
(Magn. nat.)

Végül e helyen is őszinte köszönetemet fejezem ki Dr. Richter Aladár kolozsvári tud.-egyetemi ny. r. professor úrnak, hogy e kirándulásaimat lehetővé tette.

Ihre Blätter sind rund-nierenförmig, am Rande ein wenig umgebogen, an der Spitze des von den kleinen Drüsenhaaren rauhen Blütenstieles sitzt eine Blüte. Die lila-fleischfarbige Krone ist trichterförmig, hängt nicht herab, sondern steht beinahe, oft vollständig wagerecht; der nach oben gelegene Teil ist kürzer, als der untere, weshalb die Krone schief abgestutzt ist; sie ist also nicht radial, sondern bilateral symmetrisch. Der Rand der Krone ist nicht ganz auf ein Drittel gespalten, die Fransen sind nicht gekraust, sondern flach. In den übrigen Eigenschaften stimmt sie mit dem Typus überein. Ich sammelte sie in der Nähe der *Parêngul*-Spitze des *Pareng*-Gebirges am Rande eines Schneefeldes am 24/VI. 1900 und auf der *Drecksano*-Alpe des *Retyezát* am 25/VI. 1901, an beiden Orten in der Gesellschaft des Typus.

Auch hier spreche ich dem Herrn Dr. Aladár Richter, ord. öff. Universitätsprofessor zu Kolozsvár, der mir diese Ausflüge ermöglicht hat, meinen aufrichtigen Dank aus.

Eine neue Helleborus-Art aus Serbien.

(Egy új Helleborus-faj Szerbiából.)

Irta: / Von: Prof. Dr. L. Adamović.

Schon seit Jahren war es mir klar, dass die in den *Additamenta ad floram principatus Serbiae* von Pančić als *Helleborus atrorubens* W. K. bezeichnete Pflanze, zum Teil nicht dieser entspricht, sondern entweder zu einer anderen bekannten Art gehört. oder eine neue Art darstellt. Die Schiffner'sche Monographie dieser Gattung verwies mich auf *H. Baumgartenii* Kováts. Da ich aber aus dem kargen Material, das ich von letztbenannter Pflanze zu sehen bekam, keinen sicheren Schluss ziehen konnte, so benannte ich meine Pflanze provisorisch *H. serbicus*, versah aber dieselbe mit keiner Diagnose. Jetzt nachdem ich das umfangreiche Material der Wiener Herbarien (namentlich dasjenige des k. k. Hofmuseums, der Universität, das Kerner'sche und das Halácsy'sche) und selbst das massgebende Gutachten des Monographen Prof. Schiffner,*) zu Rate zog, stehe ich nicht an, die Pflanze nunmehr als eine neue Art zu beschreiben.

Helleborus serbicus n. sp.

Scapo elato. angulato, bifido, vel pluries diviso, multifloro, superne piloso-hirto. Foliis radicalibus longissime petiolatis, amplis, subpedatisectis, subcoriaceis, rigidis, perdurantibus vel hieme putrescentibus; foliolis numerosis (8—12) ultra medium 4—5 fidis, laciniis augustis. lineari-lanceolatis, acuminatis, argute mucronato-serratis, venis valde prominentibus dense hirtis; floralibus palmato-partitis sessilibus. Floribus mediocribus. sepalis late ovatis demum explanatis, ubique atro-vel fusco purpureis. Carpellis infima basi tantum connatis.

Hab. in collinis ad Raška (Serbiae meridionalis) nec non ad Brgjani (Serbiae centralis). Floret primo vere ♃.

Foliis subcoriaceis angustissimis, valde et profundissime partitis revocat plantra nostra *H. multifidum* Vis., qui tamen floribus semper viridibus, foliis eximie pedatisectis, eorum laciniis pro more augustioribus, carpellis minoribus statim dignoscendus. Planta nostra revocat etiam *H. Baumgartenii* Kováts. quocum etiam sepalorum colore nimis cognatus est; ab eo differt tamen species nostra foliis magis divisis, laciniis numerosioribus et duplo augustioribus margine argute serratis, subtus dense hirtis, floribus subminoribus semper utrinque atro-purpureis vel fere atris, carpellis infima basi tantum connatis.

H. Baumgartenii est insignis: foliis minus divisis, laciniis

---

*) Prof. Schiffner sieht sie zwar nicht als eine «*gute Art*» an, ist aber der Meinung, dass es eine Rasse ist, die immerhin von *H. Baumgartenii* getrennt werden kann.

paucioribus, latioribus, margine grosse serratis, fere glabris, floribus majoribus, extus sordide violaceo-purpurascentibus, intus violaceo-virescentibus, carpellis latius carinatis basi connatis.

Unsere Art steht unzweifelhaft dem *H. Baumgartenii* sehr nahe, da aber von diesem bisher nie so vielfach und so fein geschlitzte Blätter und namentlich nie so dunkelschwarzrot, fast vollkommen schwarz gefärbte Blüten zu beobachten waren, so erachte ich, dass die Trennung unserer von der in Rede stehenden Art, genügend begründet sei. Auch geographisch scheint unsere Pflanze von *H. Baumgartenii* getrennt zu sein, da sie nur in Südserbien (bis Mittelserbien) und gewiss auch in dem angrenzenden Altserbien vorkommt, während *H. Baumgartenii* bisher nur aus Siebenbürgen und aus Ostungarn bekannt ist.

Adatok Szolnok és vidéke flórájához.

Beiträge zur Flora von Szolnok und seiner Umgebung.

Irodalmi kritika.

Irta: / Von: **Rapaics Rajmund** (Breslau).

A szolnoki flórával három munka foglalkozik bővebben. Kettőnek azonban ezek közül semmi értéke nincs. Bécsi János irta meg a magyar orvosok és természetvizsgálók 1868. nagygyűlésére «Heves és Külső-Szolnok egyesült vármegyék monografiájá»-ban Szolnok természeti viszonyait, a mely fejezetben körülbelül 180 növényről emlékezik meg. Somogyi Ignácz «A szolnoki gymnasium értesítője az 1887—88. évről» cz. programmban tárgyalja ugyanezen dolgot, s valami 400 növényt sorol fel a vidékről. Mindkét mű csak a zöld asztal mellől került ki; növényeket, mint a gymnasium volt tanárától, Kovalik Józseftől személyesen tudom, nem gyüjtöttek. De hogy a szerzők nem voltak botanikusok, az kitünik abból, hogy Szolnok vidékéről *Pyrola uniflorát*, *Ledum palustret*, *Vacciniumokat* stb. említenek, ami teljes lehetetlenség.

Szolnok flórájával komolyan tudomásom szerint, eddig csak Kerner foglalkozott. Nagy munkájában: «Die Vegetationsverhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns», mely az Oe. B. Z. XVII. (1867.) — XXIX. (1879.) évfolyamaiban jelent meg, több mint 200 szolnoki növényt is felsorol. Mindezeket nagyobbrészt magam is gyűjtöttem, s alig 20—30 növény van Kerner művében, — mely mű sajnos befejezetlenül maradt, — a melyeket nem sikerült megtalálnom. Valószinű, hogy nem egy ezek közül ma már nem is nő a vidéken.

Kisebb közleményekben elszórtan találunk jelentéktelenebb adatokat; így Kitaibel irataiból állította össze Kanitz a *Linnaea* 1863. évfolyama számára: «Addidamenta ad floram Hungaricam» cz. felsorolást, hol két-három szolnoki adat található. Borbás

Vincze dr. Kolozsvárról 1904. jan. 24. kelt levelében tudósít arról hogy Menyhárth *Senecio Sadlerit* hozott Szolnokról, ő maga pedig *Vicia pictát* szedett egyszer szettyines helyeken a vashíd mellett, de későbbi arrajártában ennek kivesztét is konstatálta. Ilyen vándort magam is többet találtam a vidéken.

A bejárt terület és növényföldrajza.

Szolnok közvetlen környékén kívül, mely eléggé változatos képet nyújt a Tisza és a Zagyva egyesülésénél, — különösen az utóbbi partjainak vidéke, — bejártam a vasúti vashídtól É. Ny. fekvő Mélyéri lápot, melynek tőzeges rétje és mezeje igen szép vegetácziót mutat, különösen a Tisza partján; továbbá az egész Zagyva-partot Rékasig. Ettől a vidéktől s a várostól délre és keletre terül el a Nagyfenék, a szandai nagyrét, Alcsi-szög, Puszta-Tenyő, a szandai lápos, Szanda nagy szőlőivel, a melyeket szintén átkutattam. A felsorolásban eme helyeket röviditve Ml.; Rák.; Nf.; Szr.; Asz.; Pt.; Szl.; Szsz.-kel jelzem, a várost és közvetlen környékét pedig Sz.-szel.

A vidék feltétlenül a nagy magyar Alföld flórajárásához, jobban mondva a *Duna—Tisza közéhez* tartozik. Erre vallanak a *Centaurea pannonica*, *Sadleriana* és *Tauscheri*, viszont azonban a *Lotus tenuis*, *Aster pannonicus*, *Kochia*, *Camphorosma* sziklakó növények és a tiszamenti füzesek eredeti cserjésének elemei, mint különösen a *Glycyrrhiza* egyenesen a *tiszai flórajárásra* utalnak.

De másban is ilyen átmeneti és változó flórát mutat a környék. A vasút s a folyók, mint elsőrendű növényvándorlási tényezők erősen befolyásolják a flórát; de nemkülönben meglátszik rajta az ember keze nyoma is. Több évi megfigyelésem alatt nem egyszer találtam határozottan a hegyek között termő növényeket Szolnokon. Igy a Ml. szedtem egyszer az *Equisetum silvaticumot*. A magyarázatot a következő évben kaptam csak meg, a mikor a Tiszán úszó és igen érdekes flórájú tutajokon találtam meg újra a növényt, mely így valószinüleg Máramarosból került le. Hasonló növényvándor volt a *Melampyrum bihariense*, a mely valószinűleg a vasúttal került oda. Ugyancsak a vasút mellett szedtem a *Verbascum thapsiformét*, a mely megint a Mátrából szökhetett le Szolnokra. Érdekes képet nyujt a régi temető is, a melynek akáczos hantjain bőven nő a *Physalis Alkekengi*. Valószinűleg az ember közreműködésével került oda, de igen jól találta ott magát, mert egész a Tisza partjáig leterjedt már a mai napig. Ugyancsak a régi temetőben szedtem egyszer a *Campanula Tracheliumot*, nemkülönben homokos töltésein az *Allium Scorodoprasumot*.

Mindezek megvilágítják azt, hogy *Szolnok* középponti fekvésénél fogva a mai flórajárásokba csak mint átmeneti vagyis közvetítő hely kelet — nyugat, dél és észak között — osztható be.

Enumeráció.

Ezzel a felsorolással csak ki akarom egésziteni azt a képet, melyet Kerner nyujt jelzett munkájában. Sok közönséges és az

Alföldön elterjedt növényt nem sorol fel KERNER még általános említésben sem, azért ezeket közelebbi megjegyzések nélkül iktatom ide, s csak az érdekesebbekhez fűzök megjegyzéseket és termőhelyeket.

Eme közönségesebb növények, melyeket KERNER nem említ: *Equisetum arvense* L.; — *Andropogon Ischemum* L.; *Digitaria sanguinalis* (L.) SCOP.; *Setaria verticillata* (L.) BEAUV.; — *viridis* (L.) BEAUV.; *Holcus lanatus* L.; *Avena fatua* L.; *Arrhenaterum elatius* (L.) M. K.; *Cynodon Dactylon* (L.) PERS.; *Phragmites communis* TRIN.; *Eragrostis minor* HOST.; *Dactylis glomerata* L.; *Poa annua* (L.) BEAUV.; — *trivialis* L.; — *pratensis* L.; *Glyceria aquatica* (L.) WAHLBG.; — *Festuca pratensis* HDS.; — *pseudovina* (HACK.); — *arundinacea* SCHREB.; *Bromus mollis* L.; — *arvensis* L.; — *tectorum* L.; *Lolium perenne* L.; *Agropyrum repens* (L.) BEAUV.; *Hordeum murinum* L.; — *Gussoneanum* PARL.; — *Cyperus fuscus* L.; *Scirpus maritimus* L.; *Heleocharis palustris* (L.) R. BR.; *Carex vulpina* L.; — *praecox* SCHREB.; — *distans* L.; — *stricta* GOED.; — *Lemna minor* L.; *Muscari comosum* L.; *Ornithogalum Boucheanum* (KNUTH.) ASCHERS.; *Asparagus altilis* (L.); *Urtica urens* L.; *Delphinium Consolida* L.; *Potentilla reptans* L.; *Medicago falcata* L. — *varia* MARTYN.; *Melilotus albus* DESR.; *Trifolium arvense* L.; *Geranium pusilum* L.; *Althaea pallida* W. K.; *Lythrum Salicaria* L.; *Oenothera biennis* L.; *Eryngium planum* L.; *Cuscuta Trifolii* BAB.; *Heliotropium europaeum* L.; — *supinum* L.; *Asperugo procumbens* L.; *Anchusa officinalis* L.; — *var. arvalis* PAV.; *Brunella vulgaris* L.; *Lamium amplexicaule* L.; *purpureum* L.. *Stachys annua* L.; *Lycopus europaeus* L.; *Solanum alatum* MNCH.; *Veronica Beccabunga* L.; — *polita* FR.; — *triphyllos* L.; *Galium palustre* L.; — *verum* L.; *Valerianella olitoria* (L.) POLL.; *Valeriana officinalis* L.; *Scabiosa ochroleuca* L.; *Aster pannonicus* JACQ.; — *var. depressus* KIT.; *Erigeron canadensis* L.; *Bidens cernua* L.; — *radiata* THUILL.; *Anthemis ruthenica* M. B.; *Achillea collina* BECKER (*Millefolium Auct. Hug. pr. parte*); *Tussilago Farfara* L.; *Senecio vulgaris* L.; *Jacobaea; Picris hieracioides* L.; *Crepis rhoeadifolia* M. B.

Salvinia natans (L.) ALL. Elég ritkán Ml. Szl. mocsaraiban.

Echinochloa Crus galli (L.) BEAUV. Száraz mezőkön Pt. Sz.

Baldingera arundinacea (L.) G. M. SCH. A Tisza kiöntéseiben ASZ. Szl.

Crypsis alopecuroides (PILL. et MITTERP.).

Cr. aculeata L. Ritkásan az előbbivel szikeseken. Sz. Pt.

Alopecurus pratensis L. Vizes réteken Nf. Szr.

Beckmannia eruciformis (L.) HOST. Szikes helyeken Sz.-Kitaibel szerint «in pratis humidis ad Tibiscum».

Phragmites flavescens CUST. A communis között ritkán. Szl.

Sclerochloa dura (L.) BEAUV. Száraz agyagos talajon Sz. Szr. Pt.

Festuca vaginata W. K. Ritkán száraz mezőkön. Pt.

F. limosa Schur. Nyirkos réteken Nf. Szl.
Agropyrum cristatum (L.) Bess. Füves helyeken Szsz. Sz.
Cyprus pannonicus Jacq. A fuscussal, s talán annál még gyakoribb.
Scirpus Tabernaemontani (Gmel.) Pall. Kiöntésekben. Ml. Szl.
Carex stenophylla Whlbg. Homokos nyirkos réteken. Nf. Szl. Szr.
Gagea arvensis (Pers.) R. Sch. Szántókon. Sz. Szsz.
G. pusilla (Schm.) R. Sch. Különösen sok a régi temetőben. Sz. Szsz.
G. hybrida Schur. A szandai út töltésén.
Vere pusilla × arvensis, sed magispusillae convenit.
Allium atropurpureum W. K. Az új állomás töltésén, vetésben.
A. Scorodoprasum L. Az ó-temetőben.
Muscari racemosum L. A vasúti vashídhoz vezető töltésen.
Ornithogalum umbellatum L. Sok a régi temetőben. Sz. Szsz.
Leucoium aestivum L. A Ml. tőzeges rétjén.
Aristolochia Clematitis L. A szandi töltésen és a vashíd környékén.
Polygonum Convolvulus L. A vasúti töltés mellett vetésekben.
P. mite Schrnk. A Zagyva partján. Sz.
P. arenarium W. K. Homokos mezőkön. Szsz. Pt.
Atriplex litoralis L. Kerner is említi. A sziki formacio tagja. Néha ruderális helyen is megnő, de akkor alig ismerhető fel, úgy eltörpül.
Kochia sedoides Pall. Szikkadt száraz talajon a Zagyva környékén. Sz.
Portulaca oleracea L. Az Ó-állomás kavicsosain. Sz.
Melandryum album f. minima Rapcs. A typusos növény szikre került, s hozzá alkalmazkodott alakja. *Excellenter minima. Uniflora. Flos semper minor, floribus Mel. alb. typici. Folia subsquarrosa.*
Caltha palustris L. A rékasi mocsarakban.
Delphinium orientale Gay. A vasúti töltés mellett vetésekben. Pt.
Clematis integrifolia L.
Cl. Vitalba L. Mindkettő a rékasi útmenti cserjésekben.
Thalictrum flavum L.
T. peucedanifolium Grsb. Simonkai *)prof. szíves meghatározása szerint. Szr. füzeseiben.
Fumaria Schleicheri Soy. Willm. Az ó-állomás töltésein.
Sisymbrium orientale L. Száraz mezőkön és utak mellett. Sz.
Sanguisorba minor Scop. A Podolszki-úton. Sz.
Trifolium hybridum L. Nyirkos réteken. Asz. Szl.
Vicia pannonica Jacq. Szántókon. Sz.
V. sordida W. K. Nyirkos réteken. Asz. Szr.
V. Cracca L. Füzesekben. Sz. Ml. Szl.
V. villosa Roth. Szántókon, hova különben a Cracca is kiszökik. Sz.

*) Növénytani Közlemények 1904. 4. füz. 169. old.

Euphorbia falcata L. Szántókon. Sz. Szsz.

Epilobium parviflorum SCHREB. Az adnatummal.

E. adnatum GRSB. Kiöntésekben. Ml. Szl. Asz.

Lysimachia Nummularia L. Az autor szerint: pedunculis axillaribus solitariis folio brevioribus, laciniis calycis cordatis. WIESNER (Oe. B. Z. 1853. és 1904.) egy mutatio útján keletkezett hosszabb kocsányú és lándzsás csészesallangú alakját írja le. Úgy Szolnokon, mint később a Csepel-szigeten SIMONKAI és LENGYEL G. urak társaságában szedtem, azonban hosszabb kocsányú, de nem lándzsás sallangú, s viszont lándzsás sallangú, de nem hosszú kocsányú példányokból egész sorozatot, s így WIESNER alakja mint faj semmiesetre sem állja meg helyét, legfeljebb mint semmi jelentőséggel nem bíró forma szerepelhet. Ez a *L. Zawadskii*.

Cuscuta lupuliformis KROCK. A tiszamenti füzesekben fűz- és fiatal nyárfákon. Sz.

Nonnea pulla (L.) DC. A vásártér száraz füvesein. Sz.

Ajuga genevensis L. A rékasi útmenti cserjésekben.

Mentha spicata (L.) BORB.

M. gentilis L.

M. parietariaefolia BECK.

M. arvensis L. Mindnyájan bőven nőnek a Szr. nyirkos rétjein, ritkább csak a *parietariaefolia*.

Kickxia spuria (L.) DUM. Szántókon Alcsi mellett. Sz.

Linaria genistaefolia (L.) Az új állomás mellett szántókon. Sz.

Veronica spicata L.

V. maritima L. Mindkettő a füzesek jellemző eleme. Sz. Ml. Szl.

Melampyrum barbatum W. K. Ritkán füves helyeken. Szsz.

M. arvense L. Szántókon. Sz. Szsz.

M. cristatum L. Az arvensevel.

Scrophularia nodosa L. A vasúti híd alatt néhány bokorral. Ml.

Alectorolophus minor (EHRH.) Wimm. Grab. A Podolszki-úton. Sz.

Galium cruciatum L. Az ó-állomás kavicsosain.

Bryonia alba L. Az ó-temetőben bőven. Sz.

Solidago canadensis L. Ez a növény, melyet először P.-Nánáról Feichtinger jegyzett föl, ma már a Tisza mentén igen elterjedt és pedig mint az irodalom mutatja, de meg mint szóbeli közlés útján tudom, délről vándorolt északnak.

Inula Britannica L. *f. Borbásii* RAPCS. Már BORBÁS említi Békés vármegye flórájában, hogy mennyire megváltozik e növény, ha szikre kerül. A Mel. album f. minimummal szedtem szikesekről Sz. mellett. *Excellenter minima. Uniflora, flos minor, floribus typicis. Folia subglandulosa, subcarnosa.*

Senecio paludosus L. *var. Sadleri* (LÁNG.) A Tisza partján füzesekben. Locus classicus!

Centaurea Pannonica HEUFF. (amara Kern. et partim Auct. Hung.) Szántókon, mezőkön Sz. Szsz. Pt.

C. Sadleriana Heuff. Különösen sok a Podolszky-út környékén. Sz. Szsz.

C. Tauscheri Kern. Homokos füves helyeken. Szsz.

Scorzonera tenuissima (Borb.) Rapcs. Sziken. Sz.

Eme növények a K. M. Tud. Egyetem növénytani intézetének herbariumában vannak nagyobbrészt. Szives segítségükért a meghatározásban Simonkai prof. és Lengyel Géza uraknak ez úton is a legnagyobb készséggel köszönetet mondok.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Scirpus setaceus L. Vasvármegyében. Dr. Borbás Vincze Vasmegye növényföldrajza és Flórájának 167. lapján már említi ezen apró sásfélét Freh Herbáriumából és termőhelyéül Hámor melletti hegyi rétek vizenyős helyeit írja, de eme helyeken maga sem szedte és ott én sem találtam, mások is hiába keresték; később Piers őrnagy úr a Gyöngyös patak medrében talált két apró példányt. — Dr. Simonkai Lajos tanár úr tudakozódott utóbbi időben ezen növény előfordulásáról, sőt annak felkeresésére ki is rándult Vasmegyébe, de nem akadt reája. Erre magam is utána jártam és sikerült is mult 1905 augusztus és szeptember havában Kőszegen a Gyöngyös medrének szélén, nedves, homokos helyeken távol egymástól *Juncus bufonius* L. *és Cyperus fuscus* L. *var. virescens* Hoffm. társaságában nőtt, jól fejlődött, 4 erős példányt szedni. — Ezek szerint *Scirpus setaceus*-t megyénkben honosnak vagy legalább meghonosodottnak tartom. Lehetséges ugyanis, hogy a Gyöngyös patak medrébe árvíz hozta azt a szomszédos Alsó-Ausztriából eredő Zöbarn

Scirpus setaceus L. im Comitat Vas. Diese kleine Binse wurde bisher meines Wissens nur selten in einzelnen kleinen Exemplaren im Flussbette des Günsbaches (Gyöngyös) gefunden. Im August und September des verflossenen Jahres habe ich am feuchten, schlammigen Rande des Flussbettes des Günsbaches an verschiedenen Stellen in Kőszeg 4 gut entwickelte, kräftige Exemplare dieser kleinen Binsen-Art gesammelt. — Möglicherweise ist diese Pflanze aus dem nahen Unter-Österreich durch den Zöbarn Bach, welcher das Hauptwasser des Güns-Baches liefert herabgeschwemmt worden bei Hochwasser, hat sich aber hier vermehrt und eingebürgert.

Dr. Anton Waisbecker.

patak vizével, mely a Gyöngyös pataknak fővizét adja; de ezen esetben is, itten jól tenyészik és megszaporodott.

Polytrichum piliferum Schreb. var. β. Hoppei (Hornsch)[1]) Rabh.[2])

Épszélű leveléből kilépő hosszú, fogazott szőre hyalinus; levelei nemcsak száraz, hanem nedves állapotban is egymásra illeszkednek. 1—2 cm. magas, vastag sétáján, négyélű, felfelé álló sporogoniumot látunk, melyet a collumon alúl befed a síma, világosagyagbarna-színű calyptra.[3])

Gyűjtöttem a Retyezát hegységben, a «Papusai tó» partjáról (cca 1800 m.) 1901. jun. 25-én.

Das gezähnte Endtrichom dieser Varietät, welches aus den ganzrandigen Blättern weit hervortritt, ist hyalin; die Blätter sind nicht nur im trockenen, sondern auch im feuchten Zustande übereinander liegend. Auf der 1—2 Cm hohen, dicken Seta sehen wir ein vierkantiges, aufrechtstehendes Sporogon, welches bis unter den Hals mit der glatten licht-lehmbraunen Calyptra[3]) bedeckt ist.

Ich sammelte es am Retyezát am Ufer des «Papusa» Sees (cca 1800 M.), den 25 Juni 1901.

Győrffy.

Catharinaea Hausknechtii (Jur. & Milde) Broth. cfrct.

Eme jellemző tulajdonságainál fogva könnyen felismerhető, moha hazánknak nemrégiben még csak alig pár helyéről volt ismeretes; újabban már meglehetősen felgyarapodott hazánkban való termőhelyeinek ismerete, amennyiben ismerjük a következő helyekről:

Eperjes (Limpricht II. Bnd 596. old.); Déva, Nagyág, Nagy-Baár, M.-Illye (Magyar botanikai Lapok I. (1902.) évf. 54. old., A hunyadmegyei tört. és rég. társ. XIV. évk. 103. old);

Dieses wegen seiner charakteristischen Eigenschaften leicht kenntliche Moos war bis vor kurzem aus Ungarn nur von wenigen Stellen bekannt; neuestens hat sich aber die Kenntnis seiner ungarischen Standorte so ziemlich erweitert, und zwar wurde es an folgenden Orten gesammelt:

Eperjes (Limpricht II. Bnd. p. 596); Déva, Nagyág, Nagy-Baár, M.-Illye (Ungarische Botanische Blätter I. (1902.) Jahrg. p. 54); Scrind-Retyiczel (Ung Botan. Blätter II. (1903.) Jahrg

---

[1]) syn. *Polytrichum Hoppei* in Hornsch. Flora 1819. P. I. p. 106.

[2]) Rabenhorst L: Deutschlands Kryptogamenflora, oder Handbuch zur Bestimmung der crypt. Gew, Deutschlands, d. Schweiz, d. Lombard. — Venet. Königr. u. Istriens II. 3. 1848. p. 238.

[3]) Cfr. Limpricht Laubmoose II. Bnd. p. 626.

Serind-Retyiczel (Magy. botan. Lapok II. (1903.) évf. 97. old.); Topánfalva (Magy. botan. Lapok II. (1903.) évf. 147. old.); Retyiczeli vizesés (Magyar botanikai Lapok (1904.) évf. 123. old.); Hargita (Magy. botan. Lapok IV. (1905.) évf. 15. old.); Kolozsvár (Magy. botan. Lapok III. (1904.) évf. 123. old.); Debreczen (Magy. botan. Lapok V. (1906.) évf. 36. old.).

Újabbi előfordúlása következő:

a gyalui havasok «Hideg-Szamos völgy»-ében gyűjtöttem az Olasztelep környékén, árnyékos talajon, bikk-fa erdőben, 1902. VI/9-én.

A gyűjtött példák között több f. *simplex* Péterfi (in Magyar botan. Lapok I. (1902.) évf. 54. old.). van.

p. 97); Topánfalva (Ung. Botan. Blätter II. (1903.) Jahrg. p. 149); Retyiczeler Wasserfall (Ung. Botan. Blätter III. (1904) Jahrg. pp. 130—1); Hargita (Ung. Botan. Blätter IV. (1905.) Jahrg. p. 15.); Kolozsvár Ung. Botan. Blätter III. (1904.) Jahrg. p. 130); Debreczen (Ung. Botan. Blätter V. (1906.) Jahrg. p. 36).

Ein neuerer Standort ist:

das Tal der «Hideg Szamos» in den Gyaluer Gebirge, wo ich es in der Umgebung von Olasztelep, im schattigen Buchenwald, den 9/VI. 1902 gesammelt habe.

Unter den gesammelten Exemplaren befinden sich mehrere der f. *simplex* Péterfi (in Ung. Botan. Blätter I. (1902.) Jahrg. p. 54). **Győrffy.**

Neckera Besseri (Lob.) Jur. var. β rotundifolia (Hartm.) Molendo. st.

A *Neckera Besseri* (Lob.[1]) Jur.[2])-nek külföldön is pár helyről[3]), hazánkból pedig eddigelé még nem ismeretes varietása a β. *rotundifolia* (Hartm.[4]) Molendo.

Jellemzi síma (keresztben nem hullámos), végén lekerekitett levele, melynek hegyben végződő csúcsa nincs — miként a vele legközelebbről rokon *Neckera complanata*-nál — ;

Die auch im Auslande nur von wenigen Orten[3]) bekannte Varietät von *Neckera Besseri* (Lob.[1]) Jur.[2]) β. *rotundifolia* (Hartm.)[4]) Molendo ist aus Ungarn bisher nicht bekannt.

Charakteristisch sind ihre glatten (nicht quergewellten), am Ende abgerundeten Blätter, welche nicht in eine Spitze endigen — wie bei *Neckera complanata* — ; den grössten

[1]) syn. *Omalia Besseri* Lobarzewski: Muscorum frondosorum species novas halicienses profert (V. Haidinger's: Naturwissenschaftliche Abhandlungen. I. Bnd. Wien 1847) pp. 48—51.

[2]) Zur Moosflora Oesterreichs. — Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien. Jahrg. 1860. X. Bnd p. 368.

[3]) Limpricht Laubmoose II. Bnd p. 713.

[4]) syn. *Neckera rotundifolia* Hartmann, C. J. Handbok i Skandinaviens Flora etc. Ed. V. 1849. p. 338.

rendkívűl sok finom, fonálszerű hajtás alkotja a gyep legnagyobb részét; a hajtásokon levő levelek hosszúkásak.

Gyűjtöttem a Gyalui havasok Hideg Szamos völgyében, sziklafalon 1902. VII/11-én.

Teil des Rasens bilden die zahlreichen feinen, fadenförmigen Triebe, deren Blätter länglich sind.

Ich sammelte sie in den Gyaluer Alpen im Tale der Hideg Szamos auf einer Felsenwand, der 11/VII. 1902.

Győrffy.

Anomodon attenuatus (Schreb.) Hüben. forma: integer mihi. — cfrct.

A csúcsán «lanzettlichzungenförmig», ép és egyenesen szétterülő margóval ellátott leveléről, melynek csakis a hegye pár fogtól fűrészes[1] — könnyen felismerhető az *Anomodon attenuatus*[2]), mely sporogoniummal ritkán gyűjthető.[3])

Kolozsvár környékén a Plecska-völgy-ben a «Gorbó patak» balpartján, a «Szent János kút»-hoz közel levő szakadékos helyen idős bikk-fa derekáról *cfrct* gyüjtött példáinmak levele csúcsrésze *ép* fogakat nem látunk rajta = f. *integer* mihi. Egyebekben a tőalakkal megegyezik.

Ugyanitt a ster. állapotban igen közönséges, de terméssel csak ritkán[4]) gyűjthető: *Thuidium* tamariscinum (Hedw.)[5]) Bryol. eur.-ot szedtem *cfrct* (1901, IX/18). **Győrffy.**

Das an seinen «lanzettlichzungenförmigen», ganzrandigen, nur am Ende gezähnten[1]) und mit einem flach ausgebreiteten Rande versehenen Blättern leicht kenntliche Moos *Anomodon attenuatus*[2]) kommt mit Sporogon[3]) selten vor.

Ich sammelte es *cfrct.* in der Umgebung von Kolozsvár, im «Plecska-Tal» am Ufer des Baches «Gorbo» an einer gerölligen Stelle in der Nähe der «Sct. Johannes Quelle» auf einem alten Buchenstamm; bei diesen Exemplaren ist die Spitze der Blätter *ganzrandig*, ungezähnt: f. *integer* mihi. Im Übrigen stimmt es mit dem Typus überein.

Ebendort sammelte ich das mit Früchten nur selten[4]) vorkommente *Thuidium tamariscinum*[5] cfrct. (18/IX, 1901).

Fissidens decipiens De Not.-st.

Át nem látszó, szélén megvastagodott levéllemezéről felismerhető eme moha erdélyi termőhelyeinek — a honnan

Ich bin in der Lage, die Zal der Standorte dieses durch seine undurchsichtigen, am Rande verdickten Blätter er-

---

[1]) Limpricht Laubmoose II Bnd pp. 774 - 5.

[2]) syn. *Hypnum attenuatum* Schreb.

[3]) Limpricht l. c. II. Bnd p. 775.

[4]) Limpricht l. c. II. Bnd p. 830.

[5]) *Hypnum tamariscinum* Hedw., *H. tamariscifolium* Neck.

nem is régóta ismerjük (Növénytani Közl. I. [1902.] évf. p. 67) — bővítésére szolgáljon a következő adat:

A Gyalui havasok «Hideg Szamos völgye» árnyékos sziklafalain gyüjtöttem 1902 VII/11-én sterilis állapotban.

Rozsnyó vidékén a «Sziliczei fensík»-on *st.* példákat gyüjtött 1902 VI/30-n: Varga Sándor. **Győrffy.**

kennbaren Mooses in Siebenbürgen — von wo wir es erst seit kurzer Zeit kennen — um einen zu vermehren:

Ich sammelte es auf schattigen Felsen im Tal der «Hideg Szamos» in den Gyaluer Alpen, den 11/VII 1902, steril.

In der Gegend von Rozsnyó (= Rosenau) [Comit. Gömör] auf der Sziliczer Hochebene sammelte es S. Varga 39/VI 1902 in sterilen Exemplaren.

Hylocomium splendens (Dill., Hedw.) Bryol. eur. cfrct.

A *st.* állapotban legközönségesebben elterjedt eme mohát *cfrct* általában, így a Magas Tátrából sem sok helyről ismerjük (Chalubinski: Enumeratio p. 165).

Cfrct gyüjtöttem a M. Tátra következő helyein:

Sarpanyecz (Sárberek), a Márkus-patak partján (1905 VII/10); Barlangliget felett a «Kobili Vrch» fenyves erdejében (1905 VII/14); Matlárháza felett a Kőpatak partján (1905 VII/15).

Dieses steril allgemein verbreitete Moos kennen wir *cfrct* aus der Hohen Tátra, aber aus hier nur von wenigen Stellen (Chabinski Enumeratio p. 165).

Ich sammelte es *cfrct* an folgenden Orten:

Sarpanyecz, am Ufer des Markseifenbades (10/VII. 1905); ober Barlangliget im Fichtenwald des Kobili Vrch (14/VII. 1905); ober Matlárháza am Ufer des Steinbaches (15/VII. 1905). **Győrffy.**

Ledum palustre L.

A Magas Tátra területén, bőrnemű, behajlott szélű, fonákán az ér mentén rozsdabarna szőrrel fedett, s a többi felületén az apró mirigyszőröktől csillogó leveléről felismerhető: *Ledum palustre* L. a ritka növények közé tartozik. Kevés termőhelyét ismerjük s a közölt adatok között is több kétes van.

A Magas Tátra területéről közölték a következő helyekről:

Mauksch T. állítólag gyűjtötte[1]) a Koppapass (= Sattel)-

Im Gebiete der Hohen Tátra ist das *Ledum palustre* L. eine der seltensten Pflanzen. Wir kennen es von wenig Standorten und auch unter den mitgeteilten Daten sind mehrere zweifelhaft.

Aus der Hohen Tátra wurde es von folgenden Stellen mitgeteilt:

Th. Mauksch sammelte[1]) es angeblich beim Koppapass auf der

[1]) G. Wahlenberg: Flora carpatorum principalium. Göttingae. 1814. p. 114.

nál a Javorina felé eső részen: Kržisch J. Fr. szerint Rokusz (= Rox, Tátrarákos) mellett[2]) is vegetál; Hazslinszky egyik művében[3]) azt mondja, hogy a «Szepességen kiveszett», másik műve szerint pedig «nehány bokor teng p. Javorina m. a kis kolbachi völgyben».[4]) Scherfel A. a Nagy Tarpataki völgyben gyüjtött *Ledum*-ot, Enumeratiojában fel is veszi.[5])

Ez adatok közül a Koppapassnál való előfordulása, mivel az az e növény életkörülményeinek megfelelő hely nincs, — Rokusz mellett, mivel mások meg nem találták, s Javorina mellett mivel kis kolbachi völgy nincs, — ha nem is mindnyája téves, de kétes adat.

A gyüjteményemben levő. Podspady és Javorina között elterülő «Do-Boru» nevű hatalmas sphagnetumból származó erősen fejlett példák ottani előfordulását bizonyítják. **Győrffy.**

gegen Javorina gelegenen Seite; nach Kržisch vegetirt es auch bei Rox[2]) (= Rokusz); Hazslinszky sagt in einem seiner Werke, dass es «in der Zips ausgestorben sei»,[3]) im anderen, dass «einige Exemplare vorkommen, z. B. bei Javorina im Klein-Kolbacher Tal».[4]) A. Scherfel sammelte es im Gross-Kohlbacher Tal, er erwähnt es auch in seiner Enumeration.[5])

Von diesen ist das Vorkommen beim Koppapass, weil dort kein geeigneter Standort ist, — bei Rox, weil es hier andere nicht fanden, und bei Javorina, weil dort kein «Klein-Kolbacher Tal» ist, zweifelhaft.

Die in meiner Sammlung befindlichen, von dem zwischen Javorina und Podspady gelegenen ausgebreiteten Sphagnetum stammenden, stark entwickelten Exemplare beweisen sein dortiges Vorkommen.

Notitiae praeliminares de Aconitis Lycoctonoideis novis in opere quodam ulteriori amplius tractandis.

Aconitum croaticum. In fagetis regionis superioris inque alpinis catenae Velebit Croatiae meridionalis (Sveto Brdo, Badany, Crnopač leg. Degen) *A. Vulpariae* Reichb. species vicaria, a quo floribus albescentibus statura minore, foliorum serraturis angustis, floribus fructibusque minoribus differt.

Proximum accedit *A. Phthoram* Rb. Ill. tab. LVI. a quo petiolis glaberrimis, carpellis abbreviatis ovatis, stylo dimidium carpelli superante (nec dimidio breviore) floribus albidis, cassidis rostro magis evoluto, producto, deorsimque curvato, apice acutissimo, cassidis parcissime et adpresse hirtae margine inferiore fere semicirculari nec recto, foliorum lobis profundius fissis, lamina

[2]) Sagorski-Schneider: Flora der Centralkarpathen. Leipzig. 1891. II. Bnd p. 377.

[3]) Éjszaki Magyarhon viránya. Kassa. 1864. p. 163.

[4]) Magyarhon edényes növényeinek füvészeti kezikönyve. Pest. 1872. p. 196.

[5]) Scherfel V. Aurél: Szepes vármegyében eddig észlelt vadon termő vagy nagyban mívelt edényes növények rendszeres jegyzéke. Felka. 1888. p. 20.

subtus etiam ad nervos glaberrima et margine tantum multo brevius ac in A. Phthora puberula.

Aconitum velebiticum Decen herb. florum colore cum A. croatico conveniens foliorum forma ab omnibus Hungariae speciebus Lycoctonoideis discrepat: folia enim anguste partita, laciniis lineari-lanceolatis elongatis, acutis, consistentia dura, nervis omnibus valde prominentibus.

Hoc charactere (et etiam foliorum laciniis tenuissimis!) habitum *A. neapolitani* Ten. revocat foliis pedatisectis (nec palmatisectis), inflorescentia, cassidis fructuumque forma, indumento etc. alieni, neque propius affinis.

Ab *A. croatico*, cujus sec. auctorem potius formam sistit, foliis multo profundius ac tenuius sectis, laciniis angustissimis acutissimisque, subtus ad nervos hinc-inde pilis sparsis obsitis casside angustiore apice clavata differt. Hab. inter rupes ad cacumen montis Crnopač supra Gračać Croatiae meridionalis.

A. Richteri ab *A. Vulparia* casside macrorhyncho: cassidis rostro magno porrecto altitudini cassidis parum cedente, inflorescentia simplici vel parce et breviter ramosa, pedunculis brevibus, racemo inde angusto differt. Hab. ad Magyar-Temes Hung. Orient.

A. patentipilum habitu *A. Hosteanum* Schur referens inflorescentia dense et patenter pilosa cassideque pilis patentibus hirsuta dignoscitur. Hab. in alpibus Hungariae Orient alt. ca. 1600—2000 m.

Gáyer.

A Kir. Magy. Természettud. Társ. növénytani szakosztályának 1906 május hó 9-én tartott ülése.
Sitzung der botan. Section der k. ung. naturwiss. Gesellschaft am 9-ten Mai 1906.

1. **Tuzson János**: A «*Nymphaeák* összehasonlító anatomiájáról tartott előadást.

2. **Győrffy István**-nak: «A *Pterygoneurum cavifolium* anatomiai szerkezeti és élettani viszonyai» czímű dolgozatát Schilberszky Károly terjesztette elő.

Annak idején mindkét előadást bővebben fogjuk ismertetni.

Végül Lóczy Lajos egyetemi tanár azon indítványát tárgyalták, melyet annak idején a Term. Tud. Társulat választ-

1. **Joh. Tuzson** spricht «Ueber die vergleichende Anatomie der *Nymphaeen*».

2. K. Schilberszky legt eine Arbeit **S. Győrffy**'s «Ueber die anatom. Structur u. biologischen Verhältnisse von «*Pterygoneurum cavifolium*» vor.

Ueber beide Vorträge wird s. Z. ausführlich berichtet werden.

Zum Schlusse wurde über einen Antrag Prof. L. Lóczy's bezüglich naturwissenschaftl. Durchforschung unseres Lan-

mánya elé terjesztett, hogy a társulat tenné meg a szükséges lépéseket az ország természetrajzi átkutatása és a gyűjtött anyag feldolgozása iránt. Ezen indítványt előbb egy szűkebb bizottság, legutóbb pedig a növénytani szakosztály tárgyalta a Term. Tud. Társ. átirata folytán, s véleményét a társulat elé terjesztvén, ott e hó 16-án fognak felette határozni, illetőleg tanácskozni, főként az anyagi eszközök megszerzése iránt. **T.**

des, welchen er s. Z. an den Ausschuss der Naturwiss. Gesellschaft gestellt hatte, verhandelt. Dieser Antrag wurde vorerst von einem engeren Comité, nunmehr aber vor dem Plenum der botan. Section durchberaten, die Propositionen, welche sich hauptsächlich auf die Beschaffung der Mittel beziehen, werden dem Ausschusse der Gesellschaft vorgelegt werden, welcher in seiner Sitzung am 16. Mai Beschluss fassen wird. **T.**

Meghalt. — Gestorben.

Buchenau F. dr., Brémában meghalt 75 éves korában. Rendkivül értékes növénygyüjteményét, mely felöleli az általa monographikusan feldolgozott *Juncaceák, Alismataceák Butomaceák* és *Scheuchzeriaceák* családját, továbbá könyvtárát is megvásárolta a wien-i udvari muzeum természetrajzi osztálya.

Dr. F. Buchenau ist in Bremen im Alter von 75 Jahren gestorben. Sein ausserst wertvoller Herbar, welches die von ihm monographisch bearbeiteten Familien der *Juncaceen, Alismataceen, Butomaceen* und *Scheuchzeriaceen* umfasst und seine Bibliothek wurde vom naturhistorischen Hofmuseum in Wien erworben.



Tisztelt munkatársainkat felkérjük, hogy a korrekturákkal minden alkalommal kézirataikat is küldjék vissza.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter uns mit der Correctur in jedem Falle auch ihre Manuscripte zurück zu senden. *Die Redaction.*



Megjelent: 1906 julius hó 4-én. — Erschienen: am 4. Juli 1906.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur: DR. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatárs: — Hauptmitarbeiter: THAISZ LAJOS.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland: Bei Max Weg-nél Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

Francziaországban: — Für Frankreich: Bei Paul Klincksieck-nél Paris, 3, Rue Corneille.

V. évfolyam. Budapesten, 1906. auguszt.—okt.
V. Jahrgang. Budapest, August—Oktober 1906. No. 8/10. sz.

A 8/10. szám tartalma. — Inhalt der 8/10. Nummer. — *Eredeti közlemények.* — *Originalaufsätze.* —

Hymenophyllum tunbridgense (L.) Sm. in Croatien, p. 310. old. — *Hazai botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische botanische Arbeiten.* — Mauritz Győző, Adatok az alsó Gölniczvölgy növényzetének ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntnis der Vegetation des unteren Gölnicz-Tales, p. 311. old. — Staub. M., A balatonvidéki növényphaenologiai megfigyelések eredményei. — Die Resultate der pflanzenphaenologischen Beobachtungen in der Umgebung des Balaton-Sees, p. 312. old. — Tuzson János, Staub Móricz emlékezete. — Erinnerung an Moriz Staub, p. 313. old. — Péterfi M., Bryologiai közlemények III. — Bryologische Mitteilungen III., p. 313. old. — Lengyel Géza, Florisztikai adatok Heves vármegye északi részéből. — Floristische Beiträge aus dem nördl. Teile des Heveser Comitates, p. 314. old. — Győrffy I., A Magas-Tátrán gyűjtött néhány virágos növénynek új termőhelyi adata. — Neue Standorte einiger phaner. Pflanzen aus der Hohen Tátra, p. 314. old. — Brancsik Károly, Sechs Wochen durch Dalmatien, Hercegovina und Bosnien, p. 314. old. — Tuzson János, A növényanatomia mai állásáról. — Ueber den heutigen Stand der Pflanzenanatomie, p. 314. old. — Fenyő Béla, A növények légzése. — Die Atmung der Pflanzen, p. 315. old. — Kövessi Ferencz, A francziaországi mezőgazdasági és erdészeti felsőbb szakoktatásról. — Die landw. und forstwirtschaftliche Hochschulbildung in Frankreich, p. 315. old. — Bezdek József, Adatok Szentgyörgy edényes növényeihez. — Beiträge zur Gefässpflanzenflora von Szentgyörgy, p. 315. old. — Pantocsek József, Új Bacillariák leirása. — Novarum Bacillariarum descriptio, p. 316. old. — Dr. Alex. Zahlbruckner, Neue Beiträge zur Flechtenflora des pozsonyer Komitates, p. 316. old. — Ortvay Tiv., Dr. Kornhuber András, p. 319. old. — Győrffy I., A Physcomitrella patens (Hedw.) stb. anatomiai viszonyairól. — Vergleichende anat. Verhältnisse der Ph. patens etc., p. 319. old. — Jelentés a magyar nemzeti muzeum 1905. évi állapotáról. — Bericht über den Stand des ung. Nat. Museums i J. 1905., p. 319. old. — Filárszky Nándor, Jelentés a Bécsben tartott nemzetközi botan. kongresszusról. — Bericht über den in Wien abgehaltenen internat. bot. Congress, p. 320. old. — *Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ausländische botan. Arbeiten.* — Ign. Dörfler, Botaniker Portraits, p. 320. old. — *A Kir. Magy. Természettud. Társ. növénytani szakosztályának 1906. évi junius hó 13-án tartott ülése. — Sitzung der botan. Section der K. ung. naturwiss. Gesellschaft am 13. Juni 1906.* p. 321. old. — *Személyi hirek. — Personalnachrichten,* p. 322. old. — *Meghalt. — Gestorben,* p. 323. old. — *Gyüjtemények. — Sammlungen,* p. 323. old.

Mellékelve van az V. tábla. — Tafel V liegt bei.

Studien über einige Arten aus der Verwandtschaft der Campanula rotundifolia. L.

Von: **J. Witasek.**

Zum Zwecke einer Revision erhielt ich vor einiger Zeit von Herrn Dir. von Degen aus Budapest jenen Teil seines *Campanula*-Herbars, der die Arten aus der Verwandtschaft der *C. rotundifolia* enthält. Ich fand darin eine Fülle schöner und reicher Aufsammlungen von interessanten und neuen Formen namentlich aus Ungarn, Siebenbürgen, Kroatien und Dalmatien, so dass ich mich veranlasst sah, einige Formenkreise, deren Vielgestaltigkeit ich indes schon in meinem «Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Campanula*»[1]) angedeutet habe, neuerdings durchzustudieren und es

[1]) Abhandlungen der k. k. zool. bot. Ges. in Wien, Band I. Heft 3., 1902.

gelang mir bei *C. Kladniana* Schur., *C. velebitica* Borb. und *C. linifolia* Scop. ganz oder *teilweise in eine genauere Gliederung einzugehen.*

Die weitest gehende Gliederung ergab sich auf Grund des Degen'schen Herbars an *C. Kladniana* Schur. Schon bei meiner ersten Bearbeitung dieser Species bemerkte ich die Verschiedenheit der nördlichen und südlichen Formen, doch vermochte ich keine befriedigende Abgrenzung vorzunehmen. Durch das neu eingesehene Material sind die Gegensätze bedeutend gesteigert worden, die extremen Typen treten schärfer heraus und wollen sich einer absoluten Vereinigung nicht mehr unterwerfen; doch muss auch jetzt hinzugefügt werden, dass das Auftreten weitgehender Näherungsformen die Abgrenzungen der Formen schwierig macht und die geographische Sonderung beeinträchtigt. Ich unterscheide nunmehr aus der ganzen Kette von Formen 4 Typen, welche ich als Subspecies der *C. Kladniana* auffassen möchte: *C. Kladniana* (s. s.), *C. stenophylla* Schur., *C. polymorpha* mihi, *C. mentiens* mihi. Im nachfolgenden sollen dieselben unter besonderem Hinweis auf die die Grenzen verwischenden Näherungsformen besprochen werden.

1. Campanula Kladniana Schur (s. s.).

Syn: *C. carnica* aut. Transsylvaniae non Schiede.
C. consanguinea Simk. Enum. fl. Trans. p. 385 (1886), non Schott p. p.
C. Kladniana mihi l. c. p. 39. p. p.

Caules *tenues, graciles*, glabri, saepe numerosi fasciculati. Folia basilaria rotundato-cordata, tenuiter petiolata, serrata. Folia caulina *tenuissima*, angusta, elongata, acuminata, petiolata, saepe flexuosa. Flos amplus, campanulatus. Receptaculum parvum, post anthesin valde auctum. Sepala setacea *longissima, reflexa.*

Die Pflanze gleicht im ganzen Habitus der *C. linifolia* Scop. (= *C. carnica* Schiede) oder fast der *C. crassipes* Heuff. und hat zur Verwechslung mit den genannten Arten Anlass gegeben. Sie findet sich in West- u. Südwest-Siebenbürgen an folgenden Standorten:

Comit. Torda-Aranyos. In valle Ordenkusa ad Skerisora (leg. Degen)
In rupium fissuris montis Piatra Strucu supra Vidram (leg. Degen)
Bohodei bei Petrosa (leg. Kerner).

An den beiden erstgenannten Standorten wurde die Pflanze zugleich auch mit einer Varietät gesammelt, welche die Verbindung mit der nächster Subspecies herstellt. Diese Pflanzen sind niedrig, kurzblättrig und besitzen nicht sehr lange, nicht ganz zurückgeschlagene, sondern nur abstehende Kelchzipfel.

Was den Namen anbelangt, so dürfte derselbe nun vielleicht in dem Umfange genommen sein, wie ihn Schur gemeint hat; die Bezeichnung «s. s.», welche ich hinter den Namen gesetzt habe, bezieht sich also nicht auf den engern Umfang mit Bezug auf Schur's Pflanze, sondern auf meine eigene erste Anwendung des Namens.

2. C. **stenophylla** (Schur pro var. *C. Scheuchzeri*).

Syn: *C. Baumgarteni* Czetz Erd. Muz. VI. 12 non Becker (1872),
C. Scheuchzeri β. *Dacica* Porcius Enum. p. 37. (1878).
C. consanguinea Simk. l. c. p. p.
C. Kladniana mihi l. c. p. p.

Caulis *humilis*, tenuis, gracilis, glaber. Folia radicalia magna, cordata, vix serrata, longe et tenuiter petiolata. Folia caulina elongata, integerrima, glabra, plerumque omnia linearia, falcata, secunda, nonnunquam ima oblonga et petiolata et obtusata. *Bracteola suprema plerumque sub flore vel etiam receptaculo insertum.* Sepala *erecta, dimidio corollae aequilongu.* Corolla *magna* (24 mm. longa) *angusta*, usque ad tertiam partem partita. Filamenta antheris angustis paulo longiora. Receptaculum glabrum, paulo post anthesin conspicue auctum.

Standorte:

Transsilv.: Komitat Beszterce-Naszód: In rupium fissuris montis Galarin ad Rodnam; alt. c. 1800 m. (Degen)
— Coringisiu bei Alt-Rodna (Porcius)
— Alpes australes, Vurtop (Simonk.).

Banatus: Alpes Szarko (Kotschy).

Die Pflanze hat den Habitus einer *C. Scheuchzeri* und wurde von Schur nach dem kleinen nahe unter der Blüte stehenden Blättchen benannt. Ein solches hoch hinauf gerücktes Deckblättchen findet sich hie und da auch bei anderen Arten der Gattung *Campanula*, so auch bei *C. Scheuchzeri*. Bei *C. stenophylla* ist es meist — wenn auch *nicht immer* — vorhanden und hat die Tendenz immer höher hinauf zu rücken. Ich fand es mitten aus der Seitenwand des Receptaculums entspringend oder es stand sogar am oberen Rande des Receptaculums zwischen den Kelchblättern, anscheinend deren Zahl vermehrend. Im letzteren Falle drängt es entweder eines der Kelchblätter zur Seite oder führt eine Spaltung eines Kelchblattes herbei, so dass Individuen mit 6 oder 7 Kelchblättern häufig sind. Es kam auch vor, dass das Deckblatt mit einem Kelchblatt bis nahe an dessen Spitze zusammengewachsen war. Neben diesen Fällen beobachtete ich auch solche, wo durch eine ähnliche Verwachsung die Kelchblätter zur Vierzahl reduciert waren.

Es muss hiezu aber noch einmal ausdrücklich bemerkt werden, dass diese Störungen in der Teilung der Gefässbündelstränge nicht durchgreifend sind, sondern dass auch Individuen ganz nor-

maler Ausbildung vorkommen. Es kann daher dieses Merkmal nicht als spezifisches Artmerkmal genommen werden, wenn nicht der ganze Character der Pflanze gewahrt ist. Zum Unterschied von der vorigen Subspecies diente: die sehr grosse aber verhältnismässig enge Corolle u. die langen aufrechten, nicht zurückgeschlagenen Kelchzipfel. Nun kommt aber auch hier wieder die Pflanze in einer Varietät vor mit kleineren Blüten (Corollen 16 mm.), kürzeren Kelchzipfeln und spitzeren kürzeren Blättern, welche mehr zerstreut stehen. Das hinaufgerückte Deckblatt ist hier bald vorhanden, bald fehlt es. Diese Form ist von der kurzblättrigen niedrigen Varietät der vorigen Subspecies kaum mehr zu unterscheiden, zumal auch bei dieser, wenn gleich seltener das oberste Deckblatt bis in die Nähe der Blüte oder bis zwischen die Blütenteile selbst hinaufrückt. Diese die beiden Subspecies verbindende Varietät findet sich mit der extremen Form der *C. stenophylla* zusammen an dem erstgenannten Standort (Galarin), ferner unweit davon auf dem Korongyis bei Rodna (leg. Degen) und wurde auch von Czetz in den Rodnaer Alpen gesammelt.

3. Camp. polymorpha mihi.

Syn: *C. Scheuchzeri* Sag. & Schn. Flora der Zentralkarp. II., p. 369, (1891).
C. Kladniana mihi l. c. p. 39, p. p.

Caulis adscendens, *glaber*. Folia radicalia reniformia raro cordata, crenato-serrata. Folia caulina ovato-lanceolata, vel linearia, *obtusa, sessilia vel breviter petiolata,* plerumque omnia integerrima, rarissime nonnulla ovata et serrata et longius petiolata. Caulis uni = vel multiflorus, plerumque 2—5 florus. Receptaculum glabrum, paulo post anthesin conspicue auctum. Sepala valde variabilia, plerumque autem longa, erecta. Alabastrum *erectum, magnum.*

Schon die Fassung der Diagnose lässt erkennen, dass man es hier mit einer ziemlich veränderlichen Pflanze zu tun hat. Die verschiedenen Formen scheinen unter einander zu wachsen und in einander überzugehen, weshalb ich sie bloss für Varietäten halte, wenn gleich sie habituell oft recht verschieden sind. Diese Varietäten sind die folgenden:

α) niedrig, meist mehrblütig (3—5-blütig); Kelchzipfel aufrecht abstehend oder zurückgeschlagen, wechselnd in Länge und Breite. Blätter dicklich, kurz u. nicht besonders zartgestielt (im Vergleich zu *C. Kladniana* s. s.).

Diese Form scheint die verbreiteste von allen zu sein und umfasst mit der nächstfolgenden Varietät zusammen das Material, welches mir zu meiner ersten Bearbeitung der *C. Kladniana* aus den nördlichen Karpaten vorgelegen ist. Von dem neuem gesehenen Material rechne ich hieher die von Degen in der Tátra an folgenden Standorten gesammelten Pflanzen:

In declivibus argillosis supra Tatra-Lomnicz;
In lapidosis inter Matlárháza et Tátra-Lomnicz;
In rupestribus montis Gerlsdorfer Spitze (2200 m.);
Alpes Bélaënses, in valle Drechslerhäuschen;
Alpes Bélaënses, in monte Greiner (2000 m.).

β) Höhere und schlankere Pflanzen meist einblütig Blätter zarter, mit dünneren Stielen, Kelchzipfel häufig zurückgeschlagen. Diese Varietät sieht der *Camp. Kladniana* (s. s.) täuschend ähnlich; einige etwas niedrigere Exemplare gleichen den bei *C. Kladniana* und *C. stenophylla* angeführten kurzblättrigen Varietäten so sehr, dass eine sichere Unterscheidung kaum mehr möglich ist; höchstens geben dem geübten Auge die etwas stumpferen Blattspitzen einen Anhaltspunkt. Standorte:

Com. Szepes. In graminosis lapidosis vallis Furkotatal ad Csorbam alt. 1500 m.
Com. Szepes. In saxosis vallis Eisseetal supra Poppersee (1600—1800 m.).
Tátra. In lapidosis graminosis ad lacum Kőpataki tó (1750 m.) (Degen).

γ) Hohe reichblättrige Formen, welche in der vegetativen Region an *C. rotundifolia* erinnern. Sie entwickeln aus vielen Blattachseln *schmal*beblätterte Seitentriebe. Der Stengel ist steifer als er sonst bei *C polymorpha* zu sein pflegt, der untere Teil desselben ist blattlos. Von *C. rotundifolia* unterscheidet sich diese Pflanze noch durch kahlen Stengel, *grosse Knospen* meist grosse Blüten und nach der Befruchtung rasch vergrössertes Receptaculum. Zwischen diesen vielleicht nur abnorm gebildeten Individuen liegen in derselben Aufsammlung-Exemplare, welche zu var. α) gerechnet werden müssen. Standort:

Tátra, Alpes Belaënses. In valle Drechslerhäuschen (Degen).

δ) Niedrige Pflanzen mit zahlreichen einblütigen Stengeln aus einem Wurzelstocke. Blätter ganz schmal (selten bis 2 mm. breit), dicht gedrängt. Kelchzipfel sehr kurz, aufrecht anliegend.

Diese Varietät ist ohne die grosse aufgerichtete Knospe wohl nicht mehr als *C. polymorpha* zu erkennen. Am leichtesten noch abzuleiten aus der Var. α), wurde sie von Degen dagegen an einem Standorte mit der Varietas β) gesammelt, nämlich:

Com. Szepes, In saxosis vallis Eisseetal, supra Poppersee (1800 m) (Degen).

Von den genannten Varietäten halte ich die beiden letztgenannten für Abnormitäten, die durch ganz besondere Verhältnisse und Einflüsse hervorgerufen, nur sehr selten und *nur vorübergehend* auftreten werden; die beiden erstgenannten aber für die in der

Tatra verbreiteten u. zwar im grossen und ganzen die Var. α für die Form der höheren, Var. β für die Form der etwas tieferen Lagen.

4. Camp. mentiens MIHI.

Planta *humilis*. Caulis adscendens, *validus*, ita *pubescens* ut caulis Campanulae rotundifoliae. Folia caulina petiolata *obtusa*, saepe ovata vel ovato-lanceolata, plerumque integerrima, rarissime subdentata, *crassiuscula*, basi caulis conferta. Caulis *uniflorus*, raro 2—3 florus. Receptaculum obconicum. Sepala *brevia*, lanceolata, *erecta*. Flos magnus. Alabastrum magnum crassum.

Comit. Árva. In rupium fissuris montis Babia Gora (DEGEN);
In pratis subalpinis montis Babia Gora (DEGEN).

Für diese Subspecies wählte ich den Namen *C. mentiens* wegen ihrer täuschenden Ähnlichkeit mit der die arktische Region von Europa, Asien und Nord-Amerika bewohnenden *C. Giesekiana* VEST. Schon die Varietas α der *C. polymorpha* erinnert oft habituell an jene Art, was übrigens nicht allzusehr wundernehmen kann, da sowohl *C. Giesekiana* als auch *C. polymorpha Scheuchzeri*-ähnliche Formen aus der *Rotundifolia*-Gruppe sind. Bei *C. mentiens* geht diese Ähnlichkeit noch viel weiter, da die Blätter wie bei *C. Giesekiana* sehr stumpf sind und nach dem Grunde allmählich in einen Stiel verlaufen, der nur minder zart und lang ist. Ein weiterer Schritt zur Annäherung an *C. Giesekiana* liegt in der Behaarung des Stengels, die bei allen genannten Subspecies der *C. Kladniana* fehlt, während sie an den Pflanzen der Babia-Gora konstant zu sein scheint. Das kleine Stützblatt, welches *C. stenophylla* unter der Blüte aufweist, ist auch hier an manchen Individuen vorhanden und tritt auch zuweilen an die Seite oder an den oberen Rande des Receptaculums. Die Pflanzen von tieferen Standort haben etwas kleinere Corollen.

Die Pflanzen, welche ich in meiner ersten Bearbeitung der *C. Kladniana* aus dem Gesenke anführte, gleichen habituell sehr der *C. mentiens*, sind jedoch völlig oder beinahe ganz kahl.

Es ist eine bemerkenswerte Erscheinung, dass *C. Kladniana* in ihren verschiedenen Subspecies eine Reihe anderer *Campanula*-Typen nachahmt und es muss überraschen, dass auch deren relative geographische Lage in freilich viel kleinerem Raum wiedergespiegelt wird. *C. Kladniana* (s. s.) — entsprechend *C. linifolia* SCOP. — ist die südlichste: *Camp. stenophylla* und *C. polymorpha* ähnlich der *C. Scheuchzeri* bewohnen die Mitte und sind zugleich Hochgebirgspflanzen und die an *C. Giesekiana* erinnernde *C. mentiens* geht am weitesten nach Norden.

Während in diesem eben besprochenen Formenkreise die verschiedenen Formen geographisch getrennt sind und nur das Auftreten von Übergangsformen die scharfe Abtrennung unmöglich macht, zeigt sich der

trotz grosser Mannigfaltigkeit der Formen doch noch weniger bestimmt gegliedert. Es lässt sich kaum sagen, wieweit den einzelnen Formen Beständigkeit zukommt, umso weniger, als mir die meisten derselben nur in einer einzigen Aufsammlung vorliegen. Manche derselben mögen wohl lokale Rassen darstellen, manche vielleicht auch nur vorübergehende Variations-Erscheinungen sein; ich vermag dies nicht zu entscheiden und begnüge mich damit die Verschiedenheit dieser Formen zu konstatieren wie folgt.

α) forma *Borbasiana.*

Oft alle Blätter schmal; verbreiterte Stengelblätter nur hie und da vorhanden, Randzähne derselben klein; Blätter etwas dicklich, Blütenstand etwas divarikat, Blüte mittelgross. Kelchzähne circa solang als das Receptaculum.

Velebit: Sladikovac bei Ostaria (Borbás); Ostaria (Pichler.)

β) forma *divaricata.*

Mittlere und obere Blätter lang, schmal, abstehend; die unteren verbreitert, langgestielt, Randzähne klein. Blätter dünn. Blütenstand divaricat, 2—5 blütig, Blütenstiele dünn, auffallend lang, Blüte mittelgross (bis 17 mm. lang); Receptaculum kahl, kegelig, Kelchzähne so lang, als das Receptaculum, oder etwas länger.

Velebit auf dem Stirorač (1600 m.) ober Medak (Degen); Dalmatien bei Macarsca (Pichler.)

γ) forma *farinulenta.*

Die unteren Blätter stark verbreitet mit langen Randzähnen. Blätter dicklich. Blütenstand nicht divaricat, Blütenstiele kräftig. Blüten gross. Receptaculum dicht papillös. Kelchzähne meist etwas länger als das Receptaculum.

Dalmatien: Biokovo (Pichler, Petter.)

δ) forma *parviflora.*

Fast alle Blätter schmal, Randzähne klein, Blätter dicklich. Blütenstand nicht divaricat, Blütenstiele kräftig nnd kurz, Blüte klein, Receptaculum deutlich papillös, Kelchzähne kürzer als dasselbe, Corolle fein behaart (circa 10—11 mm. lang.) Die Pflanze auch nach dem Trocknen hell gelblich-grün.

Mossor bei Spalato. (Degen.)

ε) forma *incerta.*

Wuchs rasig. Blätter dünn, gewöhnlich alle schmal lineal, seltener die unteren lanzettlich verbreitert und dann jederseits mit 1—2 kleinen, spitzen Zähnen versehen. Die etwas breiteren Blätter haben lange dünne Stiele. Blütenstand armblütig, oder Stengel einblütig. Stiele kaum so lang als die ganze Blüte, meist viel kürzer. Knospe aufrecht.

Receptaculum kurz kegelig, papillentragend. Kelchzipfel so lang oder wenig kürzer als die halbe Corolle; diese aussen fein behaart, trichterig glockig. Antheren lang und schmal auf kurzen Filamenten. Pollen *purpurrot*. Kapsel *walzlich*, hängend. Die ganze Pflanze wenigstens nach dem Trocknen dunkelgrün.

Mossor bei Spalato (Degen.)

Von allen Formen der *C. velebitica* ist diese unstreitig die interessanteste und auffallendste. Wäre sie nicht, wie aus der sehr reichlichen Aufsammlung hervorzugeben scheint, mit der Form δ parviflora ganz untermischt gewachsen, so müsste ich sie für eine eigene Species halten. Sie blüht früher — in der Aufsammlung sind die meisten Exemplare bereits abgeblüht — während von Form δ nur vereinzelte abgeblüht sind. Sie hat auch an den erst im Erblühen begriffenen Exemplaren eine viel dunkler grüne Farbe, woran sie ohne viel Übung an gemischten Aufsammlungen leicht zu erkennen ist; sie hat eine langgestreckte walzliche Kapsel und einen *purpurroten* Pollen, indes der Pollen bei allen anderen Formen der *C. velebitica hellgelb* ist. Es muss weiters bemerkt werden, dass die Pflanze am selben Standorte in 2 in einander fliessenden Formen also Varietäten auftritt.

a) niedrige Pflanzen mit lauter schmalen, dicht stehenden Blättern. Wahrscheinlich die Form des trockenen felsigen Bodens an sonnigen Stellen. Sie ähnelt einerseits der *C. velebitica* forma *Borbasiana*, andrerseits aber bereits sehr der *C. pinifolia* Uechtr. forma brevifolia;

b) lange, dünne Stengel mit zerstreut stehenden oft ansehnlich verbreiterten Blättern; ähnelt einerseits der *C. velebitica* forma *divaricata*, anderseits entsprechend der *C. pinifolia* forma *longifolia*. Während aber bei *C. velebitica* forma *divaricata* die Blüten langgestielt sind, bleiben sie hier verhältnismässig kurz und die sonst bei allen Formen der *C. velebitica* auftretende auffallende Sägung der verbreiterten, ja oft der linealen Blätter ist sehr reduziert, oder fehlt gänzlich.

Man kann sich bei Untersuchung dieser Formen dem Eindrucke nicht verschliessen, als läge hier ein Bastard zwischen *C. velebitica* und *C. pinifolia* vor. Doch müsste um diese Erklärung glaubwürdig zu machen, erst das Vorkommen der *C. pinifolia* im Gebiete konstatiert werden. Nun liegt mir zwar aus der Umgebung von Spalato kein Belegexemplar vor; aber Dr. v. Degen sammelte *C. pinifolia* auf der Dinara bei Knin, womit zunächst das Vorkommen dieser Pflanze in Dalmatien festgestellt ist und ich zweifle gar nicht, dass sie daselbst noch eine weitere Verbreitung hat.

In meiner ersten Bearbeitung der *C. velebitica* Borb. habe ich diese Species auch für Bulgarien angegeben. Auf Grund des

nun eingesehenen reicheren Materials sehe ich mich genötigt, diese Pflanze als Subspecies von *C. velebitica* abzutrennen, eine Notwendigkeit, auf welche auch Herr Dr. v. Degen in einer Herbarnotiz hinweist; und ich bezeichne sie mit dem Namen:

C. bulgarica m.

Rhizoma plus minus incrassatum, multos caulos caespitosos emittens. Folia basilaria crassiuscula, longissime et tenuiter petiolata, cordata vel cordato-triangularia, raro reniformia, dentibus magnis triangularibus margine obsita, glabra. Caules tenues, stricti, angulati, in parte inferiore *pilis retrorsis tecti*, rarius glabri. Folia caulina omnia angusta, lineari-lanceolata vel linearia, saepe basi caulis conferta, nonnunquam plus minus sparsa et paulo dilatata, plerumque *subdenticulata*, nonnunquam etiam denticulata ut folia *C. velebiticae.* Inflorescentia pauciflora vel uniflora, pedunculi longi, receptaculum saepe tenuiter papillosum. Alabastra erecta, longa, angusta. Sepala receptaculo aequilonga, erecta, ad corollam adpressa, subulata. Corolla *angusta, tubuloso-infundibuliformis.* Capsula nutans, nervatura prominente.

Die in meinem «Beitrag . . .» etc. Seite 65 angeführten bulgarischen Standorte, von welchen ich nun zum Teil reichere Aufsammlungen gesehen habe, rechne ich sämmtlich dieser neuen Subspecies zu.

In üppigen schön entwickelten Exemplaren hat diese Pflanze mit *C. velebitica* wenig Ähnlichkeit. Den Blättern, die gewöhnlich im unteren Stengelteile zusammengedrängt sind, fehlt die charakteristische lang vorgezogene Spitze, sie sind kurz lanzettlich, nach beiden Seiten gleichmässig spitz. Die Zähnung ist meist viel subtiler und nur in den Näherungsformen an *C. velebitica* mit etwas verbreiterten unteren Stengelblättern tritt eine gröbere und ungleiche Serratur auf. Während ferner im allgemeinen die rauhe Behaarung des Stengels meist ein einfaches Unterscheidungsmerkmal abgibt, fehlt eine solche gerade bei den genannten Näherungsformen. Dieselben hatten mich daher früher bewogen, diese Pflanze — wenn auch schon damals mit Widerstreben — mit *C. velebitica* direkt zu vereinigen.

Aus Bulgarien liegt im Herbar Degen weiters eine von Milde zwischen Schumla & Varna gesammelte Pflanze, deren Zugehörigkeit zu *C. bulgarica* nicht unmöglich, doch auf Grund dieser einzigen Aufsammlung ohne Kenntnis ihrer Variabilität nicht erweisbar ist. Infolge meines eigenen unsicheren Urteils über diese Pflanze enthalte ich mich einer besonderen Benennung derselben. Der Stengel ist wie bei *C. bulgarica* zart, kantig, doch kürzer behaart, Grundblätter herz- od. niernförmig, kerbsägig oder fast gelappt, lang und dünn gestielt; Stengelblätter in der Form denen von *C. bulgarica* ähnlich, jedoch kürzer, zarter, dünner gestielt, zahlreicher, im obern Stengelteil wenig verkürzt. Infloreszenz viel-

blütig, Blüte sehr klein (Corolle kaum 10 mm. lang), Kelchzipfel kurz, borstlich und etwas aufrecht abstehend.

Formenkreis der C. linifolia Scop.

C. velebitica Borb. und *C. linifolia* Scop. sind nahe verwandte Arten. Übergangsformen zwischen beiden waren bisher nicht bekannt, und da ihre Areale nicht direkt an einander grenzten, auch gar nicht zu erwarten. Es liegen nun aber aus Kroatien von Dr. v. Degen gesammelte Pflanzen vor, welche als ein Zwischenglied zwischen den beiden genannten Arten gelten müssen. Schon im Jahre 1903 war ich durch Pflanzensendungen von Herrn Oberlehrer Justin aus Krain auf eine höchst merkwürdige *linifolia*-artige Pflanze aufmerksam geworden, welche ich nach ihrem Sammler, indes noch ohne diesen Namen vorläufig zu eröffentlichen, als *C. Justiniana* bezeichnete. In ihr tritt dieser Übergangscharakter zuerst — das will sagen noch am engsten an *C. linifolia* angeschlossen — deutlich hervor. Er steigert sich weiter gegen Südosten bis zu einer der *C. velebitica* näher stehenden Form. Diese Pflanze ist mit *C. linifolia* durch allmähliche Übergange derart verbunden, dass eine sichere Grenze nicht zu ziehen ist, während sie gegen *C. velebitica* — wenigstens nach der gegenwärtigen Kenntnis der Formen — schärfer abgegrenzt erscheint. Aus diesem Grunde schliesse ich *Camp. Justiniana* als eine Subspezies dem Formenkreise der *C. linifolia* und nicht dem der *C. velebitica* an.

Aus dem noch ziemlich vielgestaltigen Formenkreise der *C. linifolia* glaube ich ferner gegenwärtig noch eine Lokalrasse oder Subspezies abtrennen zu dürfen, welche ich früher nur für eine Varietät gehalten habe. Nach Einsicht in neue Aufsammlungen aus Montenegro halte ich die daselbst auftretende Form der *C. linifolia* für konstant und benenne sie als *C. albanica*. Im Nachfolgenden gebe ich die Diagnosen dieser neuen Formen.

C. Justiniana m.

Rhizoma reliquiis foliorum tectum, nonnunquam subincrassatum, plerumque tenue et elongatum. Caules *caespitosi*, *tenues*, *glabri*, per lineas decurrentes angulati, adscendentes. Folia basilaria ovata vel cordata, longissime et tenuiter petiolata, margine acute et patente serrata. Folia caulina inferiora ovato-lanceolata vel lanceolata, acuminata, uno vel duobus dentibus acutis, patentibus instructa, superiora lanceolato-linearia, plerumque remote serrulata vel integra. Inflorescentia pauciflora, flos magnus, corolla ampla, infundibuliforme campanulata, basi angustata; receptaculum parvum, obconicum, papillosum vel glabrum. Laciniae calycinis setaceae, *dimidium corollae aequantes vel breviores*, jam in alabastro *patentissimae*. Antherae longae, angustae, *filamentis paulo longiores*. Alabastra erecta, flos post anthesin nutans; capsula turbinata, nutans.

Verbreitung:
Krain: St. Canzian (leg. Justin, Tommasini);
Krnberg (leg. Tommasini, Huter);
Nanos (leg. Tommasini);
Istrien: Rombon (leg. Tommasini);
Monte Maggiore (leg. Dr. Ginzberger) Übergangsform zwischen *C. linifolia* u. *C. Justiniana.*
Kroatien: Snežnik supra Lasac (leg. v. Degen.)

Die Pflanze unterscheidet sich von *C. linifolia* durch den zierlichen Wuchs, die langen Filamente der Stamina, die kürzeren Kelchzipfel und die herabgebeugte Kapsel. Die oben angeführten Übergangsformen vom Monte Maggiore wurden von Dr. Ginzberger an verschiedenen Punkten des Berges und in mannigfachen Varietäten gesammelt. In wenigen Exemplaren erscheint hier der Charakter der *C. Justiniana* vollkommen ausgebildet, meist sind die Kelchzipfel stark verlängert und herabgeschlagen, zuweilen auch die Blätter länger als gewöhnlich, so dass die Pflanze der Krainer *C. linifolia* sehr ähnlich wird. Am meisten nähern sich der *C. linifolia* die verhältnismässig hochwüchsigen Schattenformen, welche «im Buchenwald» oder «am Waldrande» gesammelt sind; doch muss von denselben als charakteristisch hervorgehoben werden, dass dann die Pflanze, welche an solchen Standorten offenbar nicht unter den ihr günstigen Lebensbedingungen vegetiert, eine auffallend kleine Blüte entwickelt, indes bei den hochwüchsigen Individuen der *C. linifolia* sich die Blüte noch mehr vergrössert. Von *C. velebitica* ist sie verschieden durch die abstehenden Kelchzipfel, die dünnen zahlreichen Blätter und die längeren Filamente. Auch das Zierliche, Pusillenartige, das ihren Habitus auszeichnet, lässt sie gegenüber beiden genannten Spezies meist leicht erkennen.

In dritter Linie ist *C. Justiniana* endlich noch mit *C. hercegovina* Deg. & Fiala zu vergleichen. Diese Spezies, welche ich bei meiner ersten Publikation über diesen Formenkreis noch nicht kannte, stellt gewissermassen einen noch weiter ostwärts vorgeschobenen Zweig dieser Artenreihe vor, der sich am engsten an *C. Justiniana* anschliesst. Im allgemeinen ist sie leicht von der letzteren zu unterscheiden, da der ganze Stengel gewöhnlich mit durchwegs breit-eiförmigen Blättern besetzt ist. Doch sind mir auch Exemplare bekannt (von der Cvrstnica), welche gestreckteren Wuchs haben u. deren obere Blätter an Breite ansehnlich abnehmen. Sie gleichen dann gestreckteren Exemplaren von *C. Justiniana* habituell ausserordentlich. Als sicheres Unterscheidungsmerkmal dient jedoch die Behaarung, da *C. Justiniana* einen ganz kahlen Stengel besitzt, indes der Stengel von *C. hercegovina* von abwärts gerichteten Härchen rauh ist.

C. albanica m.

Syn: *C. linifolia* m. olim p. p.

C. rotundifoliv var. *glabra* BECK & SZYSZYLOVICZ in Plantae a DR. SZYSZ. in itinere per Cernag. et Alb. adjacente p. 144 (1888).

Planta glabra, plerumque *pumila*, non nunquam caulis parce elongatus, tenuis, *flexuosus*. Folia sparsa, tenuia, elongata, tenuiter petiolata, utrinque acuta. Folia inferiora interdum subdilatata et *serrulata*, plerumque *omnia integerrima*. Caulis uniflorus vel pauciflorus, floribus longe pedunculatis. Alabastra erecta. Receptaculum obconicum, elongatum, *glabrum*. Laciniae calycinis setaceae, modo receptaculo *sublongiores*, modo $\frac{3}{4}$ corollae aequantes, *erecto patentes*. Corolla 22 mm. longa. Antherae longae, angustae; filamenta *brevia*.

Ausser den von mir für *C. linifolia* angegeb. Standorten in Montenegro, welche sämmtlich der *C. albanica* zuzuweisen sind, kommen neu hinzu:

Montenegro: In rupestribus altissimis

Prokletija planina supra Surta Distr. Klementi (leg. BALDACCI); In fissuris rupium alp. m. Kariman supra Rikovac Distr. Kuči. (BALDACCI).

Es erübrigt endlich zum Schlusse die Aufführung der im DEGEN-schen Herbar niedergelegten neuen Standorte für die in dieser Abhandlung nicht näher besprochenen Arten. Dieselben sind:

C. rotundifolia L.

Ungarn: Gyenes pr. Keszthely. (DEGEN.)

Italien: Inter Ballabio et Morterone prope Lecco. — m. «S. Primo» supra Bellaggio. (DEGEN.)

C. Marchesettii WITASEK.

Italien: m. Resegone di Lecco. (DEGEN.)

Diese Pflanzen unterscheiden sich jedoch durch den mehr ausgebreiteten Blütenstand, die grosse weite Corolle, die abstehenden Kelchzipfel etwas von der istrianischen *C. Marchesettii* M. und nähern sich manchen Formen der *C. rotundifolia* L.

C. racemosa KRAŠAN.

Albanien: Ljubeten. (BIERBACH).

Kroatien: Plišiveca ad Korenicam. (DEGEN). (Für Kroatien neu.)

Romania: Valea Tesnei ad Gaura Fetei. (GRECESCU).

C. pinifolia UECHTR.

Dalmatien: m. Dinara pr. Knin. (DEGEN). (Für Dalmatien neu.)

Kroatien: m. Velnać supra Karlopago. — Inter Kamenjak et Lasać. (DEGEN).

Ungarn: Sashegy pr. Budapest. — Lipótmező ad Buda.

Siebenbürgen: m. Királykő (Fogaras). — Brassó. (DEGEN).

C. linifolia SCOP.

Tirol: m. Cleoba, Iudicariis.

Istrien: Caprieto.

C. macrorhiza GAY. Valle de fenestre sur Entraque. — Ormea in Pedemontio. — Isolabona, valle Nervia.

C. gypsicola (Costa) Wit. Prov. de Teruel, Origuela. (Reverchon 1895 No 743). — Serrania de Cuenca.

An beiden Standorten finden sich zwischen den wie gewöhnlich rauh behaarten Formen mehr oder weniger verkahlte, wie sie als var. glabra bekannt sind. Es liegt ferner eine Aufsammlung Reverchon's vor vom Jahre 1900 No 543 von der Sierra de Sagra. Die Pflanzen von diesem Standorte sind, so wie die von der Sierra de Baza intermediär zwischen *C. Willkommii* mihi und *Camp. gypsicola* (Costa) und nähern sich bald mehr der einen, bald mehr der andern Spezies. Die älteren, von mir eingesehenen Exemplare waren so beschaffen, dass ich sie mit. *C. Willkommii* vereinigen konnte. In dieser Aufsammlung Reverchon's sind gleichfalls Übergangspflanzen vorhanden, doch weit mehr vom Charakter der *Camp. gypsicola* (Costa), ja einige Individuen können nur mit dieser Spezies vereinigt werden.

Ausser den genannten Exsiccaten Reverchon's liegen noch neuere Aufsammlungen desselben vor, welche höchst auffallende Pflanzen aus dem Süden des Landes enthalten. Die obgenannten als var. *glabra* bezeichneten Formen unterscheiden sich von *C. gypsicola* in keiner Weise als durch den Mangel der Behaarung. Mit den nun zu besprechenden Funden Reverchon's jedoch knüpfe ich wieder an die schon in meiner ersten Behandlung der *C. gypsicola* als zweifelhaft hervorgehobenen Pflanzen von der Sierra Mariola an. Sowenig wie damals habe ich aber auch jetzt das Recht, sie als Spezies abzutrennen, solange nicht Kulturversuche mit diesen Pflanzen gemacht werden. Ich begnüge mich vorläufig diese Pflanzen als ein besondere Form der *C. gypsicola* zu bezeichnen und benenne sie als

forma nuda m.

Pflanze kahl, nur hie u. da am Blattgrund mit einigen Wimpern versehen; Stengel dünn, zerstreut beblättert, Blätter sämmtlich rundlich oder breit eiförmig, oder die oberen kurz lanzettl. seltener alle lanzettlich, gewöhnlich alle mit Ausschluss der obersten dünn gestielt. Blütenstand ausgespreizt 1—5 blütig, Blütenstiele einblütig. Durch alle genannten Merkmale unterscheidet sich die Pflanze von *C. gypsicola*, durch die kurzen, breiten Blätter von *C. granatensis* m. Hieher rechne ich ausser den Pflanzen von der Sierra Mariola und Sierra de la Fuente Higuera: Sierra de la Cabrilla (Reverchon 1905 No 1410) und Barrancon de Valentina (Reverchon 1904 No 743).

C. pseudolanceolata Pant.

Com. Thurócz, m. Magura. — Sebeshely (Siebenbg.).

Vlahinja auf der Bjelašniča (Bez. Sarajevo).

Ad Varda et sub m. Veliki Krš prope Andrijevice (Montenegro Baldacci). — Snežnik supra Lasač (Degen). (Für Kroatien neu.)

Ausser den hier angeführten Standorten umfasst das Herbar Degen zahlreiche Aufsammlungen aus der Umgebung von Rodna, sowie aus der Tatra; dieselben beweisen zwar einen grossen Formenreichtum der Spezies, doch wollte trotzdem eine Gliederung auf geographisch-morphologischer Grundlage nicht gelingen. Es sind unter diesen Pflanzen auch eine Anzahl sorgfältig sammt den Wurzelorganen gesammelter und präparierter Pflanzen vorhanden. Sie zeigen, dass hier die Verdickungen in der gleichen Weise perlschnurartig auftreten, wie dies bereits für *C. lanceolata* Lap., *Rohdii* Loisl. und *Loretiana* m. bekannt ist.

Tanulmányok néhány a Campanula rotundifolia L. rokonságába tartozó fajról.

Irta: **Witasek J.** (Wien.)

Néhány hónappal ezelőtt Degen dr. úr Budapesten szives volt harangvirág-gyüjteményének azon részét, mely a *C. rotundifolia* rokonságát öleli fel, revizió czéljára megküldeni.

Ezen gyüjteményben különösen a magyar, erdélyi, horvát és dalmát harangvirágok érdekes alakjainak egész seregét találtam szépen és gazdagon gyüjtött példákban, úgy hogy ezen körülmény arra indított, hogy ezen rokonság némely alakkörét, melynek soktagúságára különben már a «Beitrag zur Kenntnis der Gattung Campanula» czímű művemben utaltam, újból áttanulmányozzam. Ez alkalommal módom volt a *C. Kladniana* Schur, *C. velebitica* Borb. és *C. linifolia* Scop. alakkörének teljes vagy részben teljes tagolásába belébocsátkoznom; e gyüjtemény anyagja különösen a *C. Kladniana* Schur-nak legmesszebb menő tagolására szolgáltatott anyagot.

Már e fajnak első izben történt tanulmányozásakor észrevettem, hogy az északi s déli alakok különböznek, de akkor kielégítő módon való elkülönítésük nem sikerült. Az újabban látott anyagon meggyőződhettem, hogy az ellentétek nagyobbak, az alakkörök végső tagjai élesebben domborodnak ki s az összevonást nem tűrik; meg kell azonban már most is jegyeznem, hogy a közeledő alakok fellépése az alakok elhatárolását megnehezíti s a geographiai elkülönítésüket is korlátozza. Az alakkör-lánczolatnak most négy typusát különböztetem meg, melyet a *C. Kladniana* alfajának tartanék: *C. Kladniana* Schur (szoros. ért.), *C. stenophylla* Schur, *C. polymorpha* m., s a *C. mentiens* m.

A következőkben ezeket tárgyalom, különös tekintettel azon középalakokra, melyek a határvonalakat elhomályosítják.

1. Campanula Kladniana (s. s.) Schur.

Syn.: *C. carnica* aut. Transsilvaniae non Schiede.
C. consanguinea Simk. Enum. fl. Trans. p. 385 (1886) non Schott p. p.

C. Kladniana MIHI l. c. p. 39. p. p.

Caules *tenues*, *graciles*, glabri, saepe numerosi, fasciculati. Folia basilaria rotundato-cordata, tenuiter petiolata, serrata. Folia caulina *tenuissima*, angusta, elongata, acuminata, petiolata, saepe flexuosa. Flos amplus, campanulatus. Receptaculum parvum, post anthesin valde auctum. Sepala setacea, *longissima, reflexa.*

Ezen növény termetében a C. linifolia Scop. (C. carnica Schiede)-ra vagy majdnem a C. crassipes Heuff.-re hasonlít s ezen hasonlatossága szolgáltatott okot az ezekkel való összetévesztésekre is. Nyugoti és délnyugoti Erdélyben fordúl elő.

Comit. Torda-Aranyos. In valle Ordenkusa ad Skerisora (leg. DEGEN).

In rupium fissuris montis Piatra Strucu supra Vidram (leg. DEGEN). Bohodei bei Petrosa (leg. KERNER).

Előbbi két termőhelyén egy oly változata is terem, mely a következő alfajjal való kapcsolatot közvetíti. Ezen változat alacsony, levelei rövidek, csészesallangjai nem nagyon hosszúak s nem teljesen visszagörbültek, hanem csak elállók. Ami az alfaj nevét illeti, ezt most kb. azon terjedelemben vettem, a melyben SCHUR használta; a név után tett «s. s.» tehát nem azt jelenti, hogy SCHUR nevét vettem szorosabb értelemben, hanem azt, hogy e névnek előbbi munkámban történt tágabb értelemben való alkalmazását most korlátozom.

2. **C. stenophylla** (SCHUR pro var. *C. Scheuchzeri).*

Syn.: *C. Baumgarteni* CZETZ.Erd. Muz. VI. 12. non BECKER (1872).
C. Scheuchzeri β Dacica PORCIUS Enum. p. 37. (1878).
C. consanguinea SIMK. l. c. p. p.
C. Kladniana MIHI l. c. p. p.

Caulis *humilis*, tenuis, gracilis, glaber. Folia radicalia magna, cordata, vix serrata, longe et tenuiter petiolata. Folia caulina elongata, integerrima, glabra, plerumque omnia linearia, falcata, secunda, nonnunquam ima oblonga et petiolata et obtusata. *Bracteola suprema plerumque sub flore vel etiam receptaculo insertum.* Sepala *erecta dimidio corollae aequilonga.* Corolla *magna* (24 mm. longa) *angusta*, usque ad tertiam partem partita. Filamenta antheris angustis paulo longiora. Receptaculum glabrum, paulo post anthesin conspicue auctum.

Transsilvania: Comitat. Beszterce-Naszód: In rupium fissuris montis Galarin ad Rodnam; alt. c. 1800 m. (DEGEN).
— Coringisiu Ó-Rodnánál (PORCIUS).
— Alpes Australes, Vurtop (SIMK.)
Banatus: Alpes Szarko (KOTSCHY).

Termetében egy apró *C. Scheuchzeri*-hez hasonló s a nevet SCHUR közvetlen a virág alatt álló levélkéről adta. Ilyen messze feltolt murvácska megvan itt-ott más harangvirágfajoknál, így a

C. Scheuchzeri-nál is. A *C. stenophyllánál* — ha nem is kivétel nélkül — de rendszerint meg van s az a tendencziája, hogy a szár felső részén jelenjék meg s lehető magas helyre tolódjék. Láttam a receptaculum oldalfalából fejlödött, de még a receptaculum felsö szélén a csészesallangok között állót is, mely tehát látszólag a sallangok számát szaporítja. Utóbbi esetben vagy egy csészelevelet tol el a helyéből, vagy egy csészelevél kettéhasadását okozza, úgy hogy 6—7 csészelevelű példák gyakoriak. Az az eset is előfordúl, hogy a murva a csészelevéllel egészen a csúcs alatti részig össze van nőve. Ilyen esetek mellett még olyanokat is láttam, a hol hasonló összenövések következtében a csészelevelek száma négyre fogyott. Ismételve kell azonban hangsúlyoznom, hogy az edénynyalábok osztódásának ezen zavarja nem állandó bélyeg, hanem hogy oly példák is előfordulnak, melyeknél a normális viszonyok uralkodnak. Ezen bélyeget tehát nem tekinthetem specifikus, fajkülönböztető bélyegnek, ha a növény máskülönben nem mutatna jellemző sajátságokat. Előbbi alfajtól igen nagy, de aránylag szűk pártája, hosszú, egyenesen felálló s nem visszahajló csészesallangjai különböztetik. Azonban neki is van egy alakja, melynek virágja apróbb (pártája 16 mm.), csészesallangja rövidebb s levele hegyesebb, rövidebb s a száron ritkásan áll. A feltolt murva ennél vagy megvan, vagy pedig hiányzik. Ezen alakot az előbbi alfaj rövidlevelű alacsony változatától alig lehet megkülönböztetni, sőt ezen különböztetést még megnehezíti az, hogy ennél is előfordúl — bár ritkábban — az, hogy a legfelsőbb murva feltolódik a virág aljáig vagy éppen a virág részeire. Ezen, a két alfajt összekötö alak a *C. stenophylla* jellemző alakjával együtt terem az elsőbben említett helyen (Galarin), továbbá a hozzá közel eső Korongyis-en Rodna mellett (leg. Degen); ugyanezt szedte a rodnai havasokon Czetz is.

3. Camp. polymorpha mihi.

Syn.: *C. Scheuchzeri* Sag. & Schn. Flora der Zentralkarp. II. p. 369 (1891).

C. Kladniana mihi l. c. p. 39 p. p.

Caulis adscendens, glaber. Folia radicalia reniformia, raro cordata, crenato-serrata. Folia caulina ovato-lanceolata, vel linearia, *obtusa, sessilia vel breviter petiolata,* plerumque omnia integerrima, rarissime nonnulla ovata et serrata et longius petiolata. Caulis uni — vel multiflorus, plerumque 2—5 florus. Receptaculum glabrum, paulo post anthesin conspicue auctum. Sepala valde variabilia, plerumque autem longa, erecta. Alabastrum *erectum, magnum.*

Már a diagnosis szövegéből kitünik, hogy egy meglehetősen változékony növényről van itt szó. Ugy látszik, hogy a különbözö alakok egymás között nőnek s egymásba átmennek, miért is ezeket csak változatoknak tarthatom, bár termetükben gyakran nagyon eltérnek.

Ezek a változatok a következők:

α) alacsony, többnyire sok (3—5) virágú; csészelevele egyenesen eláll vagy visszahajlított, hossza s szélessége változó. Levele kövéres, rövid s nem valami vékonyan nyeles (t. i. a *C. Kladniana*-éhoz viszonyítva).

Ugy látszik, hogy ez az alak valamennyi között a legelterjedtebb és a következő változattal együtt felöleli azt az anyagot, melyet a *C. Kladniana* első feldolgozása alkalmával az északi Kárpátokról láttam. Az újabban látott anyagból ehhez számítom a Degen dr. úr által a következő helyeken gyűjtött példákat:

In declivibus argillosis supra Tátra-Lomnicz;
In lapidosis inter Matlárháza et Tátra-Lomnicz;
In rupestribus montis Gerlsdorfer Spitze (2200 m.);
Alpes Bélaënses, in valle Drechslerhäuschen;
Alpes Bélaënses, in monte Greiner (2000 m.).

β) Magasabb, karcsúbb növények, melyeknek többnyire csak egy virágjuk van; levelük gyengébb, vékonyabban nyeles; csészesallangjuk gyakran visszagörbített. Ezen változat rendkivül hasonlít a szorosabb értelemben vett *C. Kladnianá*-ra, némelyik alacsonyabb példája pedig a *C. Kladnianá*-nál s a *C. stenophyllá*-nál említett rövid levelű alakokra is annyira hasonlít, hogy tőlük biztosan már alig különböztethető, legfeljebb a gyakorlott szem veszi észre a kissé tompább levélcsúcsokban mutatkozó különbséget. Termőhelyei:

Com. Szepes. In graminosis lapidosis vallis Furkotatal ad Csorbam alt. 1500 m.
Com. Szepes. In saxosis vallis Eisseetal supra Poppersee (1600—1800 m.).
Tátra. In lapidosis graminosis ad lacum Kőpataki tó (1750 m.). (Degen.)

γ) Magas, sűrűn leveles alakok, melyek vegetativ részeikben a *C. rotundifoliá*-ra emlékeztetnek. Számos levél hónaljából *keskeny* levelű oldalhajtásokat bocsát. Szára merevebb, mint a *C. polymorphá*-nál rendszerint lenni szokott, alsó része leveletlen. A *C. rotundifoliá*-tól kopasz szára, *nagy bimbója*, rendszerint nagy virágja s a megtermékenyítés után hamar megnagyobbodott receptaculum-ja különbözteti. Ezen, talán csak rendellenesen fejlődött példák között ugyanazon helyről láttam olyanokat is, melyek az α) változathoz számítandók.

Tátra, Alpes Bélaënses, In valle Drechslerhäuschen (Degen).

δ) Alacsony növények, melyeknek gyöktörzse számos egy virágú szárat hajt. Levelük nagyon keskeny (ritkán éri el a 2 mm.-nyi szélességet), sűrűn összeterelt. Csészesallangjai igen rövidek, egyenesen a pártához simultak. Ezen változatban — a nagy, felálló bimbótól eltekintve — már alig ismerhető fel a *C. polymorpha*. Legkönnyebben még az α) vál-

fajra vezethetjük vissza; Degen dr. úr azonban a β) válfajjal együtt szedte Szepesmegyében a poprádi tó felett nyíló Törmelékvölgyben, 1800 m. magasságban.

A fent jellemzett változatok között a két utóbbit rendellenességeknek tartom, melyek rendkivüli viszonyok befolyása alatt keletkezvén, csak igen ritkán s csak átmenetileg lépnek fel, a két elsőt azonban a Tátrában elterjedt változatnak tartom, még pedig az α változatot a magasabban, a β-t az alacsonyabban fekvő termőhelyek változatának.

4. Camp. mentiens mihi.

Planta humilis. Caulis adscendens, *validus*, ita *pubescens* ut caulis Campanulae rotundifoliae. Folia caulina petiolata *obtusa*, saepe ovata vel ovato-lanceolata, plerumque integerrima, rarissime subdentata, crassiuscula, basi caulis conferta Caulis uniflorus, raro 2—3 florus. Receptaculum obconicum. Sepala *brevia*, lanceolata, *erecta*. Flos magnus. Alabastrum magnum crassum.

Com. Árva. In rupium fissuris montis Babia Gora (Degen); In pratis subalpinis montis Babia Gora (Degen).

Ezen alfajt a *C. mentiens* névvel illettem, mert a csalódásig hasonló az Európa, Ázsia és Északamerika arktikus vidékein termő *C. Giesekiana* Vest-hez. Termetében már a *C. polymorpha* α változata is gyakran emlékeztet e fajra, a min különben nem lehet csodálkozni, mert úgy a *C. Giesekiana*, mint a *C. polymorpha* is a *rotundifolia*-csoportnak a *C. Scheuchzeri*-hez hasonló tagja. Ezen hasonlatosság fokozódott a *C. mentiens*-nél, mert levelei, ugy mint a *C. Giesekianá*-nál, nagyon tompák s aljukon lassan keskenyednek a nyélbe, mely csak kevésbé finom és hosszú. A *C. Giesekiana*-hoz való közeledésnek egy másik lépése a szár szőrössége, mely a *C. Kladniana* összes említett alfajainál hiányzik, míg a Babia Gorán termő növénynek, úgy látszik, állandó bélyegje. Az az apró murva, mely a *C. stenophyllán* a virág alatt látható, itt is megvan számos példán s itt is néha a receptaculum oldalán vagy felső szélén lép fel. Az alacsonyabban fekvő termőhelyről való növények pártája valamivel kisebb. Azon növények, melyeket a *C. Kladniana* első feldolgozása alkalmával a Gesenke-ből (Szilézia) említetettem, termetükben nagyon hasonlók a *C. mentiens*-hez, de teljesen vagy majdnem teljesen kopaszok.

Említésre méltó jelenség az, hogy a *C. Kladniana* különböző alfajaival más harangvirágtyposok sorozatát majmolja s meglepő még az is, hogy azoknak viszonylagos földrajzi elhelyezkedése — persze sokkal kisebb területen — hasonló ezekéhez. *C. Kladniana* (szor. ért.) a *C. linifolia* Scop.-nak megfelelőleg a legdélibb; a *C. stenophylla* és a *C. polymorpha* a *C. Scheuchzeri*-nak megfelelőleg a geogr. elterjedés közepén találhatók s egyszersmind magas hegyek lakói, a *C. Giesekianá*-ra emlékeztető *C. mentiens* elterjedése pedig a legészakibb helyekre szorítkozik.

Míg az imént tárgyalt alakkör különböző alakjainak geographiai előfordulása elkülönűlt s csakis az átmeneti alakok fellépése teszi lehetetlenné éles megkülönböztetésüket a

Campanula velebitica Borb.

alakkörének tagosulása alakokban való nagy gazdagsága daczára még elmosódottabb.

Alig lehet megállapítani, hogy az egyes alakok mennyiben állandók, sőt erről annál kevésbé nyilatkozhatom, mert a legtöbbjükből csak egyetlen gyűjtést láttam. Némelyike valószínűleg csak lokális alfaj, másika talán csak múló változat; e kérdést eldönteni nem vagyok képes, s arra kell szorítkoznom, hogy az alakok között található különbségeket felsoroljam.

α) forma *Borbásiana*.

Gyakran valamennyi levele keskeny, kiszélesedett szárlevél csak itt-ott található; ezeknek szélén levő fogak aprók; a levél lemeze kissé vastag; virágzata kissé terpedt; virágjának nagysága középszerű. A csésze fogai kb. akkorák, mint a receptaculum.

Velebit: Sladikovac Ostaria mellett (Borbás); Ostaria (Pichler).

β) forma *divaricata*.

Középső és felső levelek hosszúak, keskenyek, elállók, az alsók kiszélesedettek, hosszan nyelesek, szélüknek fogai aprók; a levél lemeze vékony; virágzata terpedt, 2—5 virágú, kocsánykái vékonyak s feltünő hosszúak; virágjai középnagyok (egészen 17 mm. hosszúak); receptaculumja kopasz, kúpalakú; csészefogai akkorák, mint a receptaculum vagy kissé hosszabbak.

Velebit: A Stirovać-on Medak felett (1600 m.). Dalmatia, Macarsca mellett (Pichler).

γ) forma *farinulenta*.

Az alsó levelek erősen kiszélesedettek, szélükön hosszú fogak láthatók. A levél lemeze kissé vastag. Virágzata nem terpedt; kocsánykái erőteljesek, virágja nagy; receptaculumja sűrűn szemölcsös; csészefogai többnyire a receptaculumnál valamivel hosszabbak.

Dalmatia: Biokovo (Pichler, Petter).

δ) forma *parviflora*.

Majdnem valamennyi levele keskeny, a levelek szélén levő fogak aprók, a levél lemeze kissé vastag; virágzata nem terpedt, kocsánykái erőteljesek s rövidek; virágja apró; receptaculumja észrevehetően szemölcsös; csészefogai ennél rövidebbek; pártája finoman szőrös (kb. 10—11 mm. hosszú). A növény szárított állapotban is világos sárgás-zöld.

Mossor-hegy Spalato mellett (Degen).

ε) forma *incerta*.

Termete gyepes. Levele vékony, többnyire valamennyi keskeny, szálas, ritkábban az alsók lándzsásan kiszélesedettek s ekkor mindkét oldalukon 1—2 apró, hegyes fogakkal ellátvák. Kissé szélesebb levelük hosszan s vékonyan nyeles. Virágzatuk szegényes, vagy száruk csak egyvirágú. Kocsánykájuk alig akkora, mint a virág, többnyire ennél jóval rövidebb. Bimbója felálló. Receptaculumja röviden kúpos, szemölcsös. Csészesallangjai a párta feléig érnek, vagy ennél is rövidebbek, a párta kívül finoman szőrös, tölcséres-harangalakú. Portokjai hosszúak s keskenyek, porszálai rövidek. *Himpora biborvörös. Tokja hengeres,* lelógó. Az egész növény megszárítva sötétzöld.

Mossor-hegy Spalato mellett (Degen).

A *C. velebitica* összes alakjai között kétségtelenül ez a legérdekesebb s a legfeltünőbb. Ha nem nőtt volna — mint a gazdag gyűjtésen meggyőződhettem — a δ) *parviflora* alakkal vegyest, önálló fajnak tartanám. Előbb virágzik — a gyűjtés legtöbb példája már elvirított, míg a δ) alaknak csak néhány példája van elvirítva. Az éppen felvirágzó példái is sokkal sötétebb zöld szinűek, a miről kevert példák is azonnal felismerhetők, tokja megnyúlt, hengeres alakú s hímpora *biborvörös*, míg a *C. velebitica* összes többi alakjánál világos sárga színű.

Meg kell jegyeznem továbbá, hogy e növény egy s ugyanazon termőhelyen két egymásba átmenő alakban vagy változatban lép fel:

a) alacsony növények alakjában, melyeknek valamennyi levele keskeny s sürüen áll. Valószínűleg száraz, sziklás, napsütötte talaj alakja. Hasonló egyrészt a *C. velebitica f. Borbásianá*-hoz, másrészt pedig a *C. pinifolia* Uechtr. *f. brevifoliá*-hoz.

b) hosszú, vékony szárakat hajtó növény alakjában, melynek levelei ritkásan állanak s néha tetemesen kiszélesedettek; hasonlít egyrészt a *C. velebitica f. divaricatá*-hoz, másrészt pedig a *C. pinifolia f. longifoliá*-hoz. Míg azonban a *C. velebitica f. divaricata* virágjai hosszú kocsánykával bírnak, ezen alakéi aránylag rövidek s a kiszélesedett, de gyakran vonalkeskenységű leveleknek a *C. velebitica* minden alakjánál látható s feltünő fogazottsága itt nagyon redukált vagy teljesen hiányzik.

Ezen alakok tanulmányozása közben önkéntelenül felmerül azon gyanú, hogy itt a *C. velebitica* és a *C. pinifolia* fajvegyülékeivel állunk szemben. Hogy azonban ily felfogás a valószínűség látszatát nyerje, elsőbben a *C. pinifoliá*-nak ezen vidéken való előfordulásának kellene bebizonyosodnia. Spalato vidékéről példát ez utóbbiból nem láttam; ellenben Degen dr. úr a Dinará-n szedte Knin mellett, a mivel bebizonyosodott e növénynek Dalmácziában való előfordulása; nem kétlem, hogy itt nagyobb elterjedéssel is bír.

A *Campanula velebitica* első tanulmányozása alkalmával e fajt Bolgárországból is felemlítettem.

A most látott gazdagabb anyag alapján ezt a növényt kénytelen vagyok a *C. velebiticá*-tól mint alfajt megkülönböztetni; Degen dr. úr gyűjteményében talált jegyzete is reámutat már az elválasztás szükségességére, jelölöm pedig a bolgár növényt:

C. bulgarica m.

Rhizoma plus-minus incrassatum, multos caules caespitosos emittens. Folia basilaria crassiuscula, longissime et tenuiter petiolata, cordata vel cordato-triangularia, raro reniformia, dentibus magnis triangularibus margine obsita, glabra. Caules tenues, stricti, angulati, in parte inferiore *pilis retrorsis tecti*, rarius glabri. Folia caulina omnia angusta, lineari-lanceolata vel linearia, saepe basi caulis conferta, nonnunquam plus minus sparsa et paulo dilatata, plerumque *subdenticulata*, nonnunquam etiam denticulata ut folia *C. velebiticae*. Inflorescentia pauciflora vel uniflora, pedunculi longi, receptaculum saepe tenuiter papillosum. Alabastra erecta, longa, angusta. Sepala receptaculo aequilonga, erecta, adcorollam adpressa, subulata. Corolla *angusta, tubuloso-infundibuliformis.* Capsula nutans, nervatura prominente.

A «Beitrag stb.» cz. művem 65. oldalán felsorolt bolgár termőhelyekről említett példákat, melyeknek egy részét most gazdagabb gyűjtésben láttam, valamennyit ezen uj alfajhoz vonom.

Erőteljesen s szépen kifejlődött példák kevéssé hasonlítanak a *C. velebiticá*-hoz. A leveleken, melyek rendszerint az alsóbb szárrészeken vannak összeterelve, nem látjuk a jellemző, hosszan kihegyzett csúcsot, ezek röviden lándzsásak, mindkét végük felé egyenletesen hegyesek; fogazatuk többnyire finomabb s csak a *C. velebiticá*-hoz közeledő, valamivel szélesebb alsó szárlevelekkel bíró alakokon látunk durvább s egyenetlen fürészeltséget. Míg továbbá a szár érdes szőrözete általában szembeötlő megkülönböztető bélyeget nyújt, az említett közeledő alakoknál éppen ez hiányzik. Ez indított előbb arra, hogy ezt a növényt — bár némi aggodalommal — a *C. velebiticá*-val egyesítsem.

Degen dr. úr gyűjteményében van továbbá egy Sumla és Varna között Bulgariában Milde-től gyűjtött példa, mely lehet, hogy a *C. bulgaricá*-hoz tartozik, de ezt egyetlen példa alapján, melyen e növény változékonysági foka fel nem ismerhető, meg nem állapíthatom. Mivel magam biztosan meg nem itélhetem, külön névvel nem is illetem. Szára olyan, mint a *C. bulgarica*-é, gyenge, szögletes, de rövidebben szőrös; tőlevele szív- vagy vesealakú, csipkésen-fogas vagy majdnem karélyos, nyele hosszú és vékony; szárlevelének alakja hasonló a *C. bulgarica*-éhoz, de rövidebb, vékonyabb, nyele vékonyabb, s többnek nem rövidül meg a nyele a szár felső részében; virágzata sokvirágú, virágja igen apró (pártája alig 10 mm. hosszú), csészesallangja rövid, serteképű s kissé elálló.

A C. linifolia Scop. alakköre.

A *C. velebitica* Borb. és a *C. linifolia* Scop. közel rokonfajok. Átmeneti alakot nem ismertünk s mivel elterjedési körük elkülönűlt, ilyeneket nem is vártunk. Jelenleg kaptunk azonban Degen dr. úr gyűjtésében Horvátországból oly növényeket, melyeket kénytelenek vagyunk a két nevezett faj között állóknak tartani.

Már 1903-ban egy igen furcsa, *linifoliá*-hoz hasonló növényre lettem figyelmessé, melyet Justin tanár gyüjtésében kaptam Krajnából s melyet gyüjtője neve után *C. Justiniana*-nak neveztem el, a nélkül azonban, hogy e nevet publikáltam volna. Az átmeneti bélyeg ebben lép fel először határozottan, az «először» szót abban az értelemben véve, hogy ez a faj még szorosan rokoni kapcsolatban áll a *C. linifoliá*-val. Délkelet felé menve, a különbség fokozódik, úgy hogy ott már egy a *C. velebiticá*-hoz közelebb álló alakkal találkozunk. Ezen növényt a *C. linifoliá*-val oly átmeneti alakok kapcsolják össze, hogy biztos határt vonni nem lehet, a *C. velebitica* felé azonban — az alakok ismeretének legalább mai állása szerint — élesebben határoltnak látszik. Ez okból a *C. Justiniana*-t a *C. linifolia* — s nem a *C. velebitica* — alakkörébe tartozó alfajának tekintem.

Azt hiszem, hogy a *C. linifolia* még nagyon soktagú alakkörében még egy alfajt kell elkülönítenem, melyet előbb csak változatnak tartottam. Montenegrói újabb gyüjtések tanulmányozása alapján a *C. lininifoliá*-nak ott előforduló alakját állandó bélyegűnek tartom s *C. albanica*-nak nevezem el. Ez új alakok leírását a következőkben adom.

C. Justiniana m.

Rhizoma reliquiis foliorum tectum nonnunquam subincrassatum, plerumque tenue et elongatum. Caules *caespitosi, tenues, glabri,* per lineas decurrentes angulati, adscendentes. Folia basilaria ovata vel cordata, longissime et tenuiter petiolatata, margine acute et patente serrata. Folia caulina inferiora ovato-lanceolata vel lanceolata, acuminata, uno vel duobus dentibus acutis, patentibus instructa, superiora lanceolato — linearia, plerumque remote serrulata vel integra. Inflorescentia pauciflora, flos magnus, corolla ampla, infundibuliforme campanulata, basi angustata. receptaculum parvum, obconicum, papillosum vel glabrum. Laciniae calycinis setaceae, *dimidium corollae aequantes vel breviores* jam in alabastro *patentissimae.* Antherae longae, angustae, *filamentis paulo longiores.* Alabastra erecta, flos post anthesin nutans; capsula turbinata nutans.

Krain: St. Canzian (leg. Justin, Tommasini.);
Kinberg (leg. Tommasini, Huter);
Nanos (leg. Tommasini);
Istrien: Rombon (leg. Tommasini);
Monte Maggiore (leg. Dr. Ginzberger). Átmeneti forma a C. linifolia és C. Justiniana közt;

Kroatien: Snežnik supra Lasac (leg. Dr. Degen).

Ezen növényt a *C. linifoliá*-tól megkülönbözteti karcsu termete, a porzók hosszú szálai, rövidebb csészesallangjai s bókoló tokja.*) A *C. velebiticá*-tól elálló csészesallangjai, vékony, számosabb levelei s hosszabb porzószálai különböztetik. Különbözteti továbbá mindkét említett fajjal szemben karcsúsága, aprósága s a *pusillá*-hoz hasonlóbb termete is. Harmadsorban össze kell hasonlítanom e fajt még a *C. hercegorina* Deg. & Fiala-val. Ezen faj, melyet első közleményem alkalmával még nem ismertem, ezen fajsorozatnak mintegy még inkább keletre tolt tagja, mely legszorosabban közeledik a *C. Justinianá*-hoz. Általában ettől könnyen megkülönböztethető, mert egész szárán végig látunk széles, tojásdadalakú leveleket. De ismerek oly példákat is (a Cvrstnica-ról), melyeknek termete sudarabb s melyeknél a felsőbb levelek szélessége hirtelenebbül fogy. Ezeknek a termete rendkívül hasonló a *C. Justiniana* sudarabb növésű példáihoz. Biztos megkülönböztető bélyeget nyújt azonban a szőrözet, mert a *C. Justiniana* szára teljesen kopasz, míg a *C. hercegorina* szára lefelé álló szőröcskéktől érdes.

C. albanica m.

Syn: *C. linifolia* m. olim p. p.
C. rotundifolia var. *glabra* Beck & Szyszylovicz in plantae a Dr. Szysz. in itinere per Cernag. et Alb. adjacente p.144.(1888).

Planta glabra, plerumque *pumila*, nonnunquam caulis parce elongatus, tenuis, *flexuosus*. Folia sparsa, tenuia, elongata, tenuiter petiolata, utrinque acuta. Folia inferiora interdum subdilatata et *serrulata*, plerumque *omnia integerrima*. Caulis uniflorus vel pauciflorus, floribus longe pedunculatis. Alabastra erecta. Receptaculum obconicum, elongatum, *glabrum*. Laciniae calycinis setaceae, modo receptaculo *sublongiores*, modo $^3/_4$ corollae aequantes, *erecto patentes*. Corolla 22 mm. longa. Antherae longae, augustae, filamenta *brevia*.

Montenegro: In rupestribus altissimis Prokletja planina supra Surta. Distr. Klementi (leg. Baldacci); In fissuris rupium alp. m. Kariman supra Rikovać Distr. Kuči (Baldacci).

Végül felsorolom a német szöveg 247. oldalán Degen dr. úr gyüjteményében levő azon fajok termőhelyeit, melyeket e közleményemben bővebben nem tárgyaltam.

---

*) A Monte Maggioren előforduló átmeneti alakokat Ginzberger dr. úr a hegy különböző pontján s különböző változatokban gyüjtötte. Kevés példán itt a *C. Justiniana* jellegző tulajdonságai tökéletesen megvannak; a csészesallangok többnyire erősen megnyúltak s lekonyúltak, néha a levelek is hosszabbak a rendesnél, úgy hogy a növény a krajnai *C. linifoliá*-hoz lesz nagyon hasonló. A *C. linifoliá*-hoz leginkább azok a sudár növésű árnyékalakok közelednek, melyek «bükkerdőben» vagy az «erdő szélén» lettek gyüjtve, de mint jellemző tulajdonságot ki kell emelnem, hogy ilyen termőhelyeken, melyeken ez a növeny nyilvánvalóan nem találja meg kedvező életfeltételeit, virágja feltünően apró, míg a C linifolia magas növésü példáinál a virág is a rendesnél nagyobb.

A Reverchon gyüjtésében a gyüjteményben található spanyol **Campanula gypsicola** (Costa) Wit. (Origuela és Serrania de Cuenca) rendes, érdesszőrű példái között vannak többé-kevésbbé elkopaszodott alakok is, melyek mint var. *glabrá*-k ismeretesek. Láttam továbbá egy Reverchon-féle gyüjtést 1900-ból (543. sz.) a Sierra de Sagra-ból. Ezen termőhely növényei, úgy mint a Sierra de Bazán termők középalakok a *C. Willkommii* m. és a *C. gypsicola* (Costa) között; majd az egyik, majd pedig a másik fajhoz közelednek inkább. A régibb gyüjtésü példák, melyeket láttam, olyanok voltak, hogy a *C. Willkommii*-val kellett őket egyesítenem. Reverchon ezen gyüjtésében vannak még átmeneti alakok, melyek azonban sokkal inkább a *C. gypsicola* (Costa) tulajdonságait mutatják, sőt egyes példákat egyenesen ehhez kell vonnom.

Reverchon-nak az idézett exsiccatáin kívül még újabb gyüjtései is vannak, melyek Spanyolország déli részeiből származó igen feltünő növényeket tartalmaznak. A fentemlített «var. *glabrá*»-nak jelzett alakok a *C. gypsicolá*-tól csakis a szőrözet hiányában térnek el. Reverchon-nak a következőkben tárgyalandó felfedezéseit ott kezdem, a hol előbbi dolgozatomban a *C. gypsicolá*-nak a Sierra de Mariola-ról származó példáit kéteseknek jeleztem.

Éppen úgy mint akkor, most sem érzem magamat feljogosítva, ezeket mint külön fajt leírni addig, míg e növénynyel termelési kisérletek nem történtek. Meg kell elégednem avval, hogy egyelőre mint a *C. cypsicola* alakját jelezzem s annak forma *nudá*jának nevezzem.

Az egész növény kopasz, csak a levelek tövénél látható ittott néhány pilla; szára vékony, ritkásan leveles; valamennyi levele kerekded vagy szélesen tojásdad, vagy a felsők rövidesen lándzsásak, ritkábban valamennyi lándzsás, a legfelsőbbek kivételével rendszerint valamennyi vékonyan nyeles. Virágzata terpedt, 1—5 virágú; kocsánykái egyvirágúak. A *C. gypsicolá*-tól e növény valamennyi leírt bélyegében, a *C. granatensis* m.-ből pedig rövid, széles leveleiben tér el.

Ide számítom a Sierra de Mariola s a Sierra de la Fuente Higuera-ról származó példákon kívül még a Sierra de la Cabrillá-n (Reverchon 1905, 1410. sz.) s a Barrancon de Valentiná-n szedett példákat (Reverchon 1904, 743. sz.).

C. pseudolanceolata Pant.

Com. Turócz, m. Magure. — Sebeshely (Erdély). — Vlahinja in Blejasniča (Bez. Serajewo). — Ad Varda et subm. Veliki Krš prope Adrijevice (Montenegro, Baldacci). — Snežnik supra Lazac (Dr. Degen, Kroatiából új).

Az itt említett termőhelyekről származó példákon kívül Degen dr. úr gyüjteménye még számos mást is tartalmaz a rodnai havasokról s a Tátrából; bár ezek e fajnak alakokban való nagy gazdagságát bizonyítják, még sem sikerült azokat geographiai-mor-

phologiai alapon tagolnom. E növények között van egy sereg gondosan a gyökérszervekkel együtt gyüjtött és praeparált példa is, mely azt mutatja, hogy a gyökérszerveken fellépő vastagodások ennél is gyöngysoralakban lépnek fel, mint azt a *C. lanceolata* Lap., *C. Rohdii.* Lois. és *C. Loretiana* m.-nél ismerjük.

Adatok hazánk Sphagnum-flórájához.

Beiträge zur Sphagnum-Flora Ungarns.

Irta: / Von: **Péterfi Márton** (Déva).

Nem régen «Magyarország tőzegmohai»*) czím alatt összeállítottam hazánk tözegmohflóráját nagyobbrészt a magyar nemz. múzeum, dr. Győrffy István szaktársam és a magam herbáriumában levö anyag, kisebbrészt pedig a kevésszámu biztos (újabb, Röll-től vagy Warnstorf-tól eredő meghatározásokon alapuló) irodalmi adat alapján. Dr. Degen Árpád úr szívességéből most a saját s a vezetése alatt álló budapesti m. kir. vetömagvizsgáló-állomás gyűjteményeinek tőzegmohait vizsgálhattam át. Mindkét helyen, de különösen dr. Degen Árpád úr herbariumában jelentös adatokra akadtam. A vetőmagvizsgáló-állomás herbariumában (melyet rövidség okáért a következőkben I-gyel jelzek) a Magas-Tátra egyik jónevű kutatója, boldogúlt Czakó Kálmán által gyűjtött tőzegmohok vannak leginkább Alsó-Tátrafüredről. Dr. Degen Árpád úr (a következőkben II-vel jelzett) gyűjteményében pedig a Magas-Tátra különböző helyei s az erdélyi Kukojszás mellett föképp az

Unlängst*) habe ich unter dem Titel «Die Torfmoose Ungarns» die Torfmoosflora unseres Landes hauptsächlich nach dem im Herbar des ungar. Nat. Museum's und jenem meines Collegen Dr. István Győrffy befindlichen Material, in geringerem Maasse aber nach den wenigen verlässlichen Literaturangaben (neuere von Röll, ferner nach den von Warnstorf herstammende Bestimmungen) zusammengestellt. Der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. A. von Degen verdanke ich es, dass ich die *Sphagna* seines eigenen und des Herbares der budapester Kön. ungar. Samencontrol-Station revidieren konnte. In beiden Sammlungen, namentlich aber im Herbare des Herrn Dr. v. Degen habe ich wichtiges Material vorgefunden. Im Herbare der Samencontrol-Station (welches im Folgenden mit I. bezeichnet wird) sind hauptsächlich von Herrn Kálmán Czakó, der sich um die Erforschung der Hohen Tatra verdient gemacht hat, gesammelte *Sphagna* aus der Umgebung von Alsó-Tátrafüred

*) Növénytani Közlemények: III. évf. 137—169. (1904.)

árvamegyei Bory-tőzeges, hazánk e tudtommal legnagyobb sphagnetuma van gazdagon képviselve. Ezen utóbbi körülmény különös figyelmet érdemel azért is, mert e nagy tőzegesből ez ideig csupán egy faj, a *Sphagnum papillosum* LINDB. van felemlítve, holott a Bory nemcsak legnagyobb, de dr. DEGEN úr gyűjtéseiből következtetve, fajokban is leggazdagabb tőzegesünk. Különösen érdekessé teszi a Bory-t a *Sphagnum molluscum* BRUCH gyakori előfordulása.

Vizsgálataim eredményéről a következőkben számolok be, említetlenül hagyván természetesen azon adatokat, melyek a m. nemz. múzeum herbariumába került duplumok révén fenn említett közleményemben már napvilágot láttak. A hazánk területére új alakok, nevük előtt álló *-gal vannak jelölve.

vertreten. In der Sammlung DR. v. DEGEN's (im Folgenden mit II. bezeichnet) sind nebst den Torfmoosen der verschiedenen Teile der Hohen Tátra und des Hochmoores Kukojszás in Siebenbürgen, hauptsächlich die Torfmoose des Hochmoores Bory im Comitate Árva, meines Wissens des grössten Sphagnetums unseres Landes, reich vertreten. Dieser letztere Umstand verdient umsomehr hervorgehoben zu werden, als aus diesem grossen Hochmoore bisher nur eine Art, das *Sphagnum papillosum* LINDB. verzeichnet war, wo doch das Moor Bory nicht nur das grösste, sondern nach den von DR. v. DEGEN gemachten Aufnahmen auch das artenreichste Hochmoor unseres Landes ist. Besonders interessant ist dort das häufige Vorkommen des *Sphagnum molluscum* BRUCH.

Ich veröffentliche im Folgenden die Ergebnisse meiner Studien, wobei ich natürlich Angaben, welche in meiner früheren Arbeit auf Grund der in den Besitz des National-Museum's gelangten Doubletten bereits veröffentlich worden sind, hier nicht wiederhole. Die für das Gebiet unserer Landesflora neuen Formen sind mit einem Stern bezeichnet.

I. csapat. **Sphagna inophloea** RUSS. — *Rostoskérgű tőzegmohok.*

1. csoport. *Sphagna cymbifolia* LINDB.

1. *Sphagnum medium* LIMPR. in Bot. Centralbl. 313. (1881).
var. *virescens* WARNST. Europ. Torfm. exs. no. 15, 16. (1888).
Bory-tőzeges (DR. DEGEN, II.), Kukojszás (leg. KOZMA II.).
var. *flavescens* RUSS. Zur Kenntn. d. Subsec. und Cymbif. — Gr. 113. (1894).

Csorba. (Dr. Degen, II. (zwischen den Rasen von) *Sph. subbicolor* Hampe és *Sph. rubellum* Wils. gyepjei közt.)
**var. roseum* (Russ.) Warnst. Europ. Torfm. exs. no. 17, 18 (1888). Kukojszás (Kozma, II.).
* *var. obscurum* Warnst. Europ. Torfm. exs. no. 23, 24 (1888). Bory-tőzeges (Dr. Degen, II.).

2. *Sphagnum subbicolor* Hampe in Flora, 440 (1880).
var. virescens Russ. l. c.
Tátra, Nagytarpataki völgy. (Dr. Degen. II.).
var. fuscescens Russ. l. c.
Alsó-Tátrafüred (Czakó, I. mint (als) *Sph. cymbifolium*, továbbá (und) *Sph. acutifolium* (Ehrh.) Warnst.-fal keveredetten), Csorba (Dr. Degen, II. (in Rasen von :) *Sph. rubellum* Wills. és *Sph. medium* Limpr. gyepjei közt).

3. *Sphagnum papillosum* Lindb. in Acta Soc. sc. fenn. 10, 280 (1872).
var. normale Warnst. in Hedwigia, 160 (1891).
Bory-tőzeges (Dr. Degen, II.).

4. *Sphagnum cymbifolium* (Ehrh.) Warnst. Märk. Laubm. exs. no. 110—112.
var. virescens Russ. l. c. 106.
Tátra-Lomnicz (Dr. Degen, II.); Kukojszás (Kozma, II.).
var. flavescens Russ. l. c.
Tátra-Lomnicz (Dr. Degen, II.); Háromtó (Dr. Degen, II.); Kukojszás (Dr. Degen, II.).
* *var. pallescens* Warnst. Samml. eur. Torfm. no. 9 (1888).
Alsó-Tátrafüred (Czakó, I.).
* *var. glaucum* (Klinggr.) *m.*
Rókuszi láp, Késmárki Nagyerdő (Dr. Degen, II.).

II. csapat. **Sphagna litophloea** Russ. — *Simakérgü tőzegmohok.*

2. csoport. ***Sphagna acutifolia*** Schlieph.

5. *Sphagnum fimbriatum* Wils. in Hook. Fl. antart. 398 (1847).
var. tenue Grav. in litt; Warnst. Verh. Bot. Ver. Brandenb. 95 (1888).
Beszterczebánya (Murgas, II.).

6. *Sphagnum Girgensohnii* Russ. Beitr. 46 (1865).
var. commune Russ. l. c. 142.
Háromtó, Nagytarpataki völgy, Rókuszi láp, Bory, Felkai tó (det. Warnst.), Csorba (det. Warnst.) (Dr. Degen, II.), Alsó-Tátrafüred (Czakó, I. *Sph. acutifolium* Czakó Exs. p. p.!).
var. hygrophilum Russ. l. c.
Rókuszi láp (Dr. Degen, II.).
* *var. subglaucum m.*

10—15 cm. magas; habitusában hasonló a Sph. recurvum P. Beauv.-hoz. Gyepjei alul sárgásak vagy sárgászöldek, feljebb zöldek, fejecskéi sárgásbarnásak; a fejecske elálló ágai 5 sorban levelesek.

10—15 cm. hoch, habituell dem *Sph. recurvum* P. B. aehnlich. Rasen unten gelblich oder grünlich - gelb, nach oben grün, Köpfchen gelblich braun: die abstehenden Aeste des Köpfchens 5-reihig beblättert.

Tátra, Kőpataki tó (Dr. Degen, II.).

7. *Sphagnum fuscum* (Schimp.) Klinggr. in schrift. d. phys.-ök. Ges. in Königsb. 13, P. I. 4 (1872).
   * *var. viride* Warnst. Verh. Bot. Ver. Brandenb. 103 (1888).
   Kukojszás (leg. Kozma, II. a (mit) *var. fuscescens* Warnst. — közt).
   var. pallens Warnst. l. c.
   Bory-tőzeges (Dr. Degen, II.), Kukojszás (leg. Kozma, II., keveredve (vermischt mit) *Sph. medium* Limpr.-tel, de tisztán is).
   var. fuscescens Warnst. l. c.
   Kukojszás (leg. Kozma, II.), Tátra, Fehértó-csúcs (Dr. Degen II.), mint *f. depauperata!*)
8. *Sphagnum Warnstorfii* Russ. in Sitzungber. der Dorpater Naturf.-Ges. 315 (1887).
   var. virescens Russ. l. c. 147.
   Alsó-Tátrafüred (Czakó, I.) exsicc. sub. *Sph. Girgensohnii roseo!*)
   var. purpurascens Russ. l. c.
   Alsó-Tátrafüred (Czakó. I. exsicc. sub. *Sph. rubello!*)
9. *Sphagnum rubellum* Wils. Bryol. Brit. 19 (1885).
   var. flavum (C. Jensen) Warnst. Kryptfl. Brandenb. I. 247 (1903).
   Bory-tőzeges (Dr. Degen, II.).
   var. virescens (Warnst.) Warnst. l. c.
   Csorba (Dr. Degen, II. mit *Sph. medium* Limpr. és *Sph. subbicolor* Hampe közt.)
   * *var. versicolor* Warnst. l. c.
   Bory-tőzeges (Dr. Degen, II.), Kukojszás (leg. Kozma. II.).

* 10. *Sphagnum subtile* (Russ.) Warnst. Kryptfl. Brandenb. I. 428. (1903.)

Russow a tőzegmohok *Subsecunda*- és *Cymbifolia*-csoportját tárgyaló kitünő monográfiája[1]) függelékében[2]) a *Sphag-*

Russow unterscheidet im Suppl.[2]) zu seiner vorzüglichen Monographie[1]) der *Subsecunda* und *Cymbifolia*-Gruppe zwei

[1]) Russow. E.: Zur Kenntn. d. Subsecundum- und Cymbifolium gr. eur. Torfm. etc. in Arch. f. d. Naturk. Liv-, Ehst- und Kurlands. Bd. X. Liefg. 4. Dorpat 1894.

[2]) I. m. 149. l.

num acutifolium-nak két alakját különbözteti meg. Az egyik alakot a nagyobb, háromszögalakú, tehát hegyes szárlevél, ennek S-formán görbülő hoszszabbfajta hyalinsejtjei és azok gazdag rostozottsága, falaik perforácziója, a másikat a kisebbfajta, végén kerekített, rövid s rhombus-alakú, alig rostozott s perforált hyalinsejtekkel biró szárlevél jellemzi, tünteti ki. Az első alakot *f. sigmoidea*-nak, a másodikat *f. rhomboidea*-nak nevezi. WARNSTORF szerint[3]) e két alak két önálló faj. Szerinte a *f. sigmoidea* RUSS. nem egyéb, mint a mai értelemben vett *Sph. acutifolium* (EHRH.) WARNST., a *f. rhomboidea* RUSS. pedig = *Sph. subtile* (RUSS.) WARNST. (*Sph. acutifolium var. subtile* RUSS. l. c.). A *Sphagnum subtile* tehát leginkább szárleveleinek alkotása és szerkezete révén tér el a *Sph. acutifolium*-tól, de éppen e bélyege miatt az *Acutifolia*-csoport *Amblyphylla* nevű — a *Sph. fimbriatum*-ot, *Sph. Girgensohnii*-t, *Sph. roseum*-ot, *Sph. fuscum*-ot, *Sph. Warnstorfii*-t és *Sph. rubellum*-ot magában foglaló — rokonsági körébe tartozik. E fajok közül legközelebb áll a *Sph. rubellum* WILS.-hoz, melytől jóformán csakis f e d e l é k e s e n á l l ó s n e m í v e s e n k i h a j l ó á g l e v e l e i v e l tér el. WARNSTORF ugyan a perforáczióban is különbségekre vél akadni, ezek azonban alig számbavehetők, mert leginkább a porusok számára vonatkoznak; szerinte a

Formen des *Sph. acutifolium*. Die eine Form ist durch grössere, dreieckige, also spitze Stengelblätter, durch ihre S-förmig gebogenen längeren Hyalinzellen, die reichere Faserung und Perforation ihrer Wände, die andere aber durch kleinere, an der Spitze abgestumpfte Blätter, ihre kurz rhombischen, kaum gefaserten und perforierten Hyalinzellen gekennzeichnet. Die erstere Form nennt er *f. sigmoidea*, die andere *f. rhomboidea*. Nach WARNSTORF[3]) sind es zwei selbstständige Arten. Nach diesem ist die *f. sigmoidea* RUSS. nichts anderes, als *Sph. acutifolium* (EHRH.) WARNST. im heutigen Sinne, die *f. rhomboidea* RUSS. dagegen = *Sph. subtile* (RUSS.) WARNST. (*Sph. acutifolium* var. *subtile* RUSS. l. c.). Das *Sph subtile* weicht also vom *Sph. acutifolium* hauptsächlich in der Form und im Bau der Stengelblätter ab, gehört aber eben dieser Eigenschaften wegen zu dem «*Amblyphylla*» genannten Verwandtschaftskreis der Gruppe *Acutifolia*, welche *Sph. fimbriatum*, *Girgensohnii*, *roseum*, *fuscum*, *Warnstorfii* und *rubellum* umfasst. Unter diesen steht es dem *Sph. rubellum* WILS. zunächst, von welchem es eigentlich nur d u r c h d i e d a c h z i e g e l f ö r m i g s t e h e n d e n u n d n i c h t b o g e n f ö r m i g g e k r ü m m t e n B l ä t t e r n abweicht. WARNSTORF glaubt auch noch in der Perforation Unterschiede gefunden zu haben, diese können jedoch kaum

[3]) WARNSTORF, C.: Kryptfl. Brandenb. I. 429—430. (1903.)

Sph. subtile áglevelei relative gazdagabban perforáltak.

Hogy a *Sph. subtile* egyike a gyengébb fajoknak, az tüstént kiviláglik, ha legközelebbi rokonával, a fennebb is említett *Sph. rubellum*-mal vetjük egybe. WARNSTORF nyomán azonban, ki e faj alakkörét gazdag anyag nyomán tanulmányozta, önálló fajnak is meghagyható, mely a *Sph. rubellum*-ot a *Sph. acutifolium*-mal köti össze.

in Betracht gezogen werden, da sie sich auf die Zahl der Poren beziehen; nach ihm sind die Astblätter des *Sph. subtile* relativ reichlicher perforiert.

Dass *Sph. subtile* eine schwächer abgegrenzte Art ist, ergibt sich, sobald man es mit dem zunächst verwandten *Sph. rubellum* vergleicht. Nach WARNSTORF, der den Formenkreis dieser Art auf Grund von reichem Material studiert hat, möge es als selbstständige Art beibehalten werden, welche *Sph. rubellum* mit *Sph. acutifolium* verbindet.

Bory-tőzeges (DR. DEGEN, II.).

11. *Sphagnum quinquefarium* (LINDB.) WARNST. in Hedwigia 222. (1886.)

var. viride WARNST. Verh. Bot. Ver. Brandenb. 111. (1888.)
Tátra, Feketevizvölgy, Nagytarpataki völgy (DR. DEGEN. II.).

* *var. pallens* WARNST. l. c.
Tátra, Zöldtó (DR. DEGEN, II.), Alsó-Tátrafüred (CZAKÓ, I. sub *Sph. acutifolio*).

var. roseum WARNST. l. c.
Zöldtó, Kőpataki tó; Koritnicza (DR. DEGEN, II.); Alsó-Tátrafüred (CZAKÓ, I. sub *Sph. rubello!*)

12. *Sphagnum subnitens* RUSS. et WARNST. in Verh. Bot. Ver. Brandenb. 115. (1888.)

* *var. versicolor* WARNST. l. c.
Tátra, Rókuszi láp (DR. DEGEN. II.).

13. *Sphagnum acutifolium* (EHRH.) WARNST. Kryptfl. Brandenb. I. 438. (1903.)

var. pallescens WARNST. l. c.
Tátra, Gerlachfalvi csúcs*) (DR. DEGEN. II.).

* *var. roseum m.* Gyepjei, különösen fejecskéi rózsaszínü pirosak. Rasen, insbes. die Köpfchen rosenrot.
Rókuszi láp (DR. DEGEN, II.).

var. versicolor WARNST. Sphagnoth. eur. no. 74 et 76. (1888.)
Tátra, Rókuszi láp (DR. DEGEN, II.). Kukojszás (KOZMA, II.), Alsó-Tátrafüred (CZAKÓ, I. sub *Sph. rubello!*).

---

*) DR. DEGEN úr jegyzete szerint a Magas-Tátra legmagasabbra (2200 m.) terjedő *Sphagnuma*. — Nach Bemerkung DR. v. DEGENS (in sched.), das in der Tátra am höchsten (2200 m.) ansteigende Torfmoos.

3. csoport. *Sphagna cuspidata* SCHLIEPH.

* 14. *Sphagnum molluscum* BRUCH in Flora 633—635. (1825.)
Bory-tózeges (DR. DEGEN, II., bőven, reichlich)!

15. *Sphagnum cuspidatum* (EHRH.) WARNST. Kryptfl. Brandenb. I. 365. (1903.)
var. typicum.
Bory (DR. DEGEN, II.).
* *var. submersum* SCHIMP. Entw.-Gesch. d. Torfm. 61. (1858.)
Bory-tőzeges (DR. DEGEN, II.).

16. *Sphagnum recurvum* (P. BEAUV.) WARNST. Kryptfl. Brandenb. 385. (1903.)
var. mucronatum (RUSS.) WARNST. Verh. Bot. Ver. Brandenb. 217. (1890.)
Bory-tőzeges (DR. DEGEN, II.)
var. amblyphyllum (RUSS.) WARNST. l. c. 216.
Csorba; Bory-tőzeges (DR. DEGEN, II.); Kukojszás (KOZMA, II.)

17. *Sphagnum parvifolium* (SENDTN.) WARNST. Bot. Centralbl. 67. (1900.)
* *var. tenue* (KLINGGR.) WARNST. Verh. Bot. Ver. Brandenb. 220. (1900.)
Tátralomnicz, Csorba (DR. DEGEN, II.); Kukojszás (KOZMA, II.).

4. csoport. *Sphagna rigida* LINDB.

18. *Sphagnum compactum* DE CAND. in Lam. Fl. franç. 443. (1805.)
var. imbricatum WARNST. in Bot. Gaz. 226. (1890.)
Tátra. Kőpataki tó a Lomniczi-csúcs alatt (DR. DEGEN, II.)
var. subsquarrosum WARNST. in Hedwigia. 217. (1888.)
Tátra, Fehértó, Nagytarpataki völgy (DR. DEGEN, II.)

5. csoport. *Sphagna squarrosa* SCHLIEPH.

19. *Sphagnum squarrosum* PERS. in SCHRAD. Journ. Bot. 398. (1800.)
var. spectabile RUSS. in litt. ad WARNST. (1888.)
Tátra, Nagytarpataki völgy (DR. DEGEN, II.)
* *var. subsquarrosum* (RUSS.) WARNST. in Hedwigia 217. (1888.)
Tátra, Nagykohlbachi völgy, Kukojszás (DR. DEGBN, II.)

20. *Sphagnum teres* (SCHIMP.) ANGSTR. in HARTM. Scand. Fl. 417. (1861.)
* *var. subteres* LINDB. in BRAITHW. Th. Sphagn. 61. (1880.)
Alsó-Tátrafüred (CZAKÓ, I. (vermischt mit) a *Sph. Girgensohnii* RUSS., *Sph. quinquefarium* (LINDB.) WARNST. és *Sph. subbicolor* HAMPE közé keveredve).

6. csoport. *Sphagna subsecunda* SCHLIEPH.

21. *Sphagnum contortum* SCHULTZ, Fl. Starg. Suppl. 64. (1819.)
 * *var. gracile* WARNST. Kryptfl. Brandenb. 450. (1903.)
 Tátra, Zöldtó (DR. DEGEN, II.)
22. *Sphagnum subsecundum* (NEES.) LIMPR. in Rabenb. Kryptfl. ed. 2. Bd. IV. Abt. 1., 119. (1885.)
 Egyes szálakban CZAKÓ-gyüjtötte különböző fajok gyepjeiben. — Von DR. CZAKÓ in einzelnen Exemplaren, welche versch. anderen Arten beigemischt waren, gesammelt worden.
 Alsó-Tátrafüred (CZAKÓ, I.)

Végül legyen szabad DR. DEGEN ÁRPÁD úrnak, azon szives előzékenységért, melylyel e közlemény anyagát rendelkezésemre bocsátotta, őszinte és igaz köszönetemet kifejezni.

Pflanzengeographische Studien aus Tirol. Die pontisch-illyrischen Elemente der Tiroler Flora.

Növénygeographiai tanulmányok Tirolból. A tiroli Flora pontikus-illyrikus elemei.[1])

Von: / Irta: Dr. J. Murr (Trient.)

Gerne veröffentliche ich diese meine 8. Studie über die pflanzengeographischen Verhältnisse Tirols in den «Ungarischen Bot. Blättern», da meine Zusammenstellung für den ungarischen Botaniker ein gewisses aktuelles Interesse besitzt, indem er daraus sieht, wie weit pontischer Einfluss über die schwarzgelben Grenzpfähle nach Westen reicht.

Auch hinsichtlich dieser Studien kommt mir eine günstige Schicksalsfügung zuhilfe. Wenn mir auch das Reisen infolge meines prekären Gesundheitszustandes seit jeher grösstenteils versagt war, so hatte ich dafür während meiner dreijährigen Tätigkeit am k. k. Staatsgymnasium in Marburg Gelegenheit, die zu einem grossen Perzentsatz pontische Flora jener Gegend in intensiver Weise kennen zu lernen.

Aber auch durch Ausflüge wie nach den Kalkvorbergen bei Peggau *(Thalictrum foetidum, Alyssum transsylvanicum, Alsine setacea* u. s. w.) und Gösting nächst Graz *(Dianthus plumarius, Silene nemoralis, Potentilla arenaria, Siler trilobum, Inula hirta, Carduus glaucus)*, durch einige Blitzfahrten, wie im Mai 1892 nach Bellatincz und Mura-Szombat im Komitate Vas, wo ganze Felder von fruchtendem *Narcissus poeticus*, daneben am Wegrande die zarte *Moenchia mantica*, mit Auen voll *Euphorbia platyphyllos*

---

[1]) Terjedelme s a felsorolások könnyű érthetősége miatt magyarra való lefordításától eltekintünk.

und *Eu. stricta* wechselten, dann von meinem späteren Posten Linz a. D. aus nach dem am äussersten Rande des Wiener Beckens gelegenen Krems a. D., wo am Kuhberg noch echt pontische Arten wie *Prunus fruticosa*, *Seseli Hippomarathum*, *Nonnea pulla*, *Sideritis montana*, *Allium flavum* u. s. w. gedeihen, vervollständigte und vertiefte sich der Einblick in die pontische Pflanzengenossenschaft; ja selbst in dem schon weit nordwestlich gelegenen Linz hatte ich noch Gelegenheit, nebst Karsttypen wie *Alsine fasciculata*, *Linum tenuifolium*, *Cytisus prostratus*, *Centaurea axillaris* auch einzelne pontische und subpontische Arten, wie *Cytisus biflorus*, *Asperula glauca*, *Carex Michelii* auf den wenigen noch vom Pfluge verschonten Fleckchen der alten Welser Heide ihre letzten Tage verdämmern zu sehen. Die Karstheide mit ihren so charakteristischen Erscheinungen wie *Eryngium amethystinum*, *Peucedanum Schottii* und *P. petraeum*, *Cephalaria leucantha*, *Inula spiraeifolia*, *Linaria italica*, *Satureia variegata*, *Calamintha Nepeta* lernte ich am 15. Sept. 1898 an den sonnigen Hängen von Fiume-Tersatto[2]) kennen.

Ich nehme hier aus dem Grunde auch auf die illyrischen Elemente Bezug, da sich dieselben vielfach nicht strenge von den pontischen absondern lassen, so zwar, dass manches, was früher für pontisch gehalten wurde, nach dem nunmehrigen Stande des Wissens eher als illyrischen Ursprunges angesehen wird.

Was die Literatur betrifft, leisteten mir ausser der vorzüglichen Übersicht in v. Beck's flora von N.-Oesterr. II. p. 28 ff. speziell die Ausführungen von Engler über die Pflanzenformationen der Alpenkette, von Hegi über die bayrische Alpenflora, von Domin über das böhmische Mittelgebirge[3]), von J. B. Scholz über die Pflanzengenossenschaften Westpreussens sowie die Arbeiten von Höck über Buchen- und Eichenbegleiter u. s. w. gute Dienste. Auch einige einschlägige Bemerkungen aus Dr. A. v. Hayek's neuestem Artikel über «Die Verbreitungsgrenze südlicher Florenelemente in Steiermark und aus Prof. Dr. G. v. Beck's Vortrag über die Bedeutung der Karstflora in der Entwicklung der Flora der Ostalpen und desselben Aufsatz über «Die Umkehrung der Pflanzenregionen in den Dolinen des Karstes», insbesondere aber aus dem Führer zur Exkursion in die illyr. Länder von Dr. A. Ginzberger u. Karl Maly konnten nachträglich noch benützt werden.

Der geneigte Leser wird entschuldigen, wenn er in meiner Aufzählung auf eine oder mehrere Arten stossen sollte, welche ihm richtiger einem anderen Florenbezirke angereiht scheinen. Der Begriff «pontisch» wird auch bei den von mir benützten Autoren in verschiedenem Umfange gebraucht. Ich habe, um derartige

---

[2]) Vgl. meinen Aufsatz «Ein Herbsttag in Fiume» i. d. Deutschen bot. Monatsschrift 1898 S. 201—204.

[3]) Aus Domins 2. u. 3. Beitrag zur Kenntnis der Phanerogamenflora Böhmens bieten viel hierhergehöriges.

Rekriminationen möglichst zu vermeiden, gleich anfangs eine grössere Zahl von Arten, die ich in den genannten Werken als «pontisch» oder «pontisch-südalpin» bezeichnet fand, ausgeschieden; überdies hatte der Redacteur dieser Zeitschrift Herr DR. ÁRPÁD V. DEGEN die Güte, einen von mir vorgelegten Entwurf aus dem reichen Schatze seiner Erfahrungen auf pontisch-illyrischem Gebiete freundschaftlichst mit ausgiebigen Bemerkungen in zustimmendem, negierendem oder modifizierendem Sinne zu versehen.

Nach dieser etwas lang gewordenen Einleitung wollen wir nunmehr an unsere Zusammenstellung gehen:

a) Pontische Einstrahlungen in die Heideformation.

Auch in Nordtirol[4]) vorkommend: *Pulsatilla grandis, Alyssum calycinum. Helianthemum obscurum, Viola arenaria* (bes. var. *glauca)* Formen von *Dianthus* der Gruppe *Carthusianorum, Filipendula hexapetala, Potentilla Gaudini* (von *P. arenaria* abstammend), *Seseli annuum, Peucedanum Oreoselinum* und *Cervaria, Asperula Cynanchica, Scabiosa agrestis* (illyrisch), *Aster Amellus, Artemisia campestris, Vincetoxicum officinale, Veronica spicata, Orobanche alba, O. lutea, Stachys rectus, Brunella grandiflora, Teucrium montanum* und *Chamaedrys* (beide wohl eher illyrisch), *Globularia Willkommii, Crocus albiflorus, Allium fallax, Anthericum ramosum, Carex humilis* (wohl auch illyrisch), *Andropogon Ischaemum, Phleum Boehmeri, Avena pratensis.*[5])

Nach v. BECK und anderen könnten hier noch *Potentilla argentea, Fragaria collina, Sedum album* u. *S. boloniense, Verbascum Lychnitis* und *Marrubium vulgare* (letzteres in Nordtirol vielleicht nur eingeschleppt) angeschlossen werden.

In Nordtirol nur an besonders begünstigten Lokalitäten:

B e r t e r o a i n c a n a, *Medicago minima, Oxytropis pilosa, Astragalus Onobrychis, Potentilla alba, Lactuca perennis,* O r o b a n c h e c a r y o p h y l l a c e a[6]) *Phelipaea coerulea, Euphrasia lutea,* T e u c r i u m B o t r y s, *Anthericum Liliago, Carex nitida, Stipa pennata, St. capillata, Melica nebrodensis.* Dazu kämen noch nach der Auffassung einiger Forscher *Colutea arborescens, Prunus Mahaleb* und E p i l o b i u m D o d o n a e i.

[4]) Vorarlberg, das einen stärkeren Einschlag westlicher Elemente aufweist, bleibt in unserer Zusammenstellung aus dem Spiele. Bezüglich der in diesem Absatze aufgezählten Spezies ist der Begriff «pontisch» zum Teil in weitem Umfange zu nehmen; trotzdem habe ich so manche Arten, die von verschiedenen Autoren noch als pontisch genommen werden wie *Geranium sanguineum, Galium verum, Centaurea Scabiosa, Salvia pratensis* u. s. w. weggelassen.

[5]) Diese Heideformation ist insbesondere (in den meisten der aufgezählten Arten) auf den Flugsandhügeln bei Mühlau nördlich über Innsbruck schön vertreten.

[6]) In gesperrter Schrift machen wir des Vergleiches halber einige besonders charakteristische Spezies aus den pontisch-illyrischen Elementen der M a r b u r g e r Flora kenntlich.

Nur in Südtirol:

Arabis auriculata. Erysimum canescens (sehr selten), *Isatis tinctoria, Silene Otites. Alsine fasciculata,* Cerastium brachypetalum, *Linum tenuifolium. Medicago prostrata.* (nur 1 Standort), *M. rigidula. Trifolium striatum,* Dorycenium herbaceum, *Trinia vulgaris. Orlaya grandiflora. Asperula glauca* (nur 1 Standort), *Galium pedemontanum. Aster Linosyris. Achillea collina. Inula ensifolia,* Centaurea rhenana (in Nordtirol nur eingebürgert), *Scorzonera austriaca, Chondrilla juncea.* Lactuca saligna. *Convolvolus Cantabrica* (illyrisch, nur 1 Standort), Cerinthe minor. *Verbascum austriacum, V. phoeniceum, Orobanche loricata. Thymus pannonicus.* Brunella laciniata, *Aiuga Chamaepitys. Euphorbia Gerardiana. Thymelaea Passerina, Allium sphaerocephalum, Carex Schreberi, C. Halleriana, Andropogon Gryllus,* Koeleria gracilis, *Aira capillaris, Diplachne serotina.* Dazu noch folgende Arten aus dem Vinstgau (oberstes Etschgebiet): *Ceratocephalus falcatus, Trigonella monspeliaca. Astragalus exscapus, A. vesicarius, Seseli varium, Carex supina.* Bei v. Beck und anderen werden dieser Genossenschaft von südtirolischen Arten auch noch *Eryngium campestre. Tordylium maximum, Caucalis daucoides. Seseli glaucum. Artemisia camphorata. Crepis setosa. Hyssopus officinalis* und *Bromus squarrosus* angefügt.

Typen aus der illyrischen Heide:

In Nordtirol: *Dorycnium germanicum. Onobrychis arenaria* sp. *Tommasinii* (hier als Relikt. in Südtirol verbr.).

In Südtirol: *Pulsatilla montana, Geranium nodosum, Cytisus purpureus, Anthyllis Dillenii. Eryngium amethystinum, Inula spiraeifolia, Leontodon saxatilis, Hieracium porrifolium, H. illyricum. H. leiosoma, Onosma echioides var. longifolium. Linaria italica. Satureia montana, Calamintha Nepeta, Thesium divaricatum. Crocus biflorus, Iris illyrica, Ornithogalum Kochii, Carex stenophylla, Stipa Aristella* (die letzten vier ausser dem *Ornithogalum* und der *Iris* bisher nur von je einem Standort bekannt).

b) Buschwald.

Auch in Nordtirol: *Rhamnus saxatilis* (als Begleiter von *Sorbus Aria, Rosa tomentosa. Pirus communis, Crataegus monogyna Cornus sanguinea. Corylus, Quercus Robur. Qu. sessiliflora)* — *Dentaria enneaphyllos,* Viola collina, V. mirabilis, *Trifolium rubens, T. alpestre.* Libanotis montana, Laserpitium pruthenicum, *Galium verum, G. aristatum* (illyrisch), *Inula salicina, Echinops sphaerocephalus,* Serratula tinctoria, *Aposeris foetida* (illyr.), Hieracium racemosum (ssp. *leiopsis).* Allium ursinum, *Orchis pallens. Elymus europaeus* (sämtliche. mit Ausnahme der vier erstgennanten und *Hier. racemosum* nur selten und als Relikte auftretend).

Nur in Südtirol: Cytisus nigricans. C. hirsutus,

Cornus mas (in Gesellsch. von *Cotinus Coggygria*, *Rosa pimpinellifolia*, *Quercus lanuginosa* und *Castanea vulgaris)* — Clematis recta, Dentaria bulbifera, Viola alba (und ssp. scotophylla), *Silene nemoralis*, *Dictamnus albus*, *Vicia cassubica*, *V. pisiformis*, Lathyrus niger (angeblich auch ein Standort in Nordtirol: Steinach), Potentilla recta, Chrysanthemum corymbosum, *Achillea nobilis*, *A. tanacetifolia*, *Inula hirta*, *Centaurea axillaris*, *Cirsium pannonicum*, *Campanula bononiensis*, *C. sibirica*, *Adenophora liliifolia*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, Melampyrun nemorosum, *M. cristatum*, Aristolochia Clematitis, Euphorbia amygdaloides, *Mercurialis ovata*, *Anacamptis pyramidalis*, *Veratrum nigrum*, *Carex Michelii*, Hierochloa australis, *Asplenium Adiantum nigrum*.

Aus dem illyrischen Buschwald: *Paeonia peregrina*, *Cytisus Alschingeri*, — *Anemone trifolia*, *Epimedium alpinum*, *Cerastium silvaticum*, Medicago carstiensis, *Calamintha grandiflora*, Vicia oroboides, *Ferulago galbanifera*, *Pedicularis acaulis*, Lamium Orvala, Melittis albida, *Galeopsis pubescens* u. var. *Murriana*, *Euphorbia carniolica*, Eu. angulata, *Iris illyrica*, *Lilium bulbiferum*, *Tamus communis*. Nach neuester Anfassung kämen hier noch eine Menge von Arten der südtirolischen Flora, hinzuwie: *Ostrya*, *Fraxinus Ornus*, *Quercus Cerris*, *Buxus*, *Philadelphus coronaria*, *Asphodelus albus*, *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys apifera*, *Limodorum abortivum*, *Himantoglossum hircinum* u. s. w.

Hygrophile Arten mehrweniger pontischen Charakters in der Tiroler Flora: Thalictrum angustifolium, Th. flavum, Ranunculus auricomus, Galega officinalis, Epilobium adnatum, *Pulicaria vulgaris* (nur 1 Standort), Mentha Pulegium, Scutellaria hastifolia (nur 1 Standort), *Allium acutangulum*, *Carex umbrosa*, Leersia oryzoides, Glyceria aquatica, nach Auffassung einiger auch *Selinum Carvifolia* und *Cyperus longus*.

Hieher gehörige Arten aus der **Alpen- und Voralpenflora** Tirols.

Der pontischen Gruppe zählen wir zu: *Ranunculus Hornschuchii*. *Aconitum Anthora*, *A. Lycoctonum*, *Erysimum Cheiranthus*, Dianthus barbatus, *Sorbus Aria*, *Cotoneaster integerrima*, *Sempervivum hirtum*, *Bupleurum longifolium*, Peucedanum Chabraei. Doronicum austriacum, *Senecio alpestris*, *S. rupestris*, *Centaurea axillaris*, *Achyrophorus maculatus*, *Campanula latifolia*, *Scorzonera purpurea*, *Dracocephalum Ruyschiana*, *D. austriacum*, *Betonica Alopecuros*, *Veratrum nigrum*.

Zur illyrischen Gruppe rechnen wir (sämtliche nur in Südtirol):

Arabis vochinensis, *Alyssum Wulfenianum*, *Thlaspi cepaeifolium*, *Heliosperma eriophorum*, *Cerastium ovatum*, *Saxifraga Burseriana*, *S. petraea*, *Bupleurum graminifolium*, *Laserpitium peuce-*

danoides, Peucedanum rablense, Homogyne discolor, Carduus arctioides, Cirsium carniolicum, Paederota Ageria, Pedicularis summana autt.. Daphne alpina, Allium ochroleucum.

Das Herüberreichen der pontisch-illyrischen Elemente nach Tirol ist auf der Karte sehr schön zu verfolgen. Überall längs des ganzen Ostrandes vor Tirol, wo das Gebirge Senkungen aufweist und Gewässer nach Südosten oder Osten abfliessen, sieht man mehr weniger zahlreiche pontische und illyrische Elemente aus Venetien und Kärnten eindringen, so durch das Flussgebiet der Brenta (nach Vallarsa, Valsugana, Primiero), der Piave (nach Buchenstein, Ampezzo, Sexten) und der Drau (ins Pustertal und durch dasselbe weiter bis nach Brixen)[7].

Im Nordosten hindert die Tauernkette ein solches Eindringen: dennoch erreichen selbst hier, fast schon von Norden her, auf dem Umwege über das oberösterreichische, salzburgische und bayrische Alpenvorland einzelne hiehergehörige Arten unser Gebiet. Übrigens haben sich, wie bereits oben angedeutet wurde, auch im Inneren des Landes (im Vinstgau, in der Innsbrucker Gegend, selbst im Oberinntal) aus der auf die letzte Eiszeit gefolgten Periode mit Steppen-Klima pontische Elemente[8]) in hübscher Anzahl, ja stellenweise in fast kompakter Gesellschaft erhalten.

Im *Südosten* dringen nach Tirol ein:

a) durch Vallarsa:

pontisch: Dentaria bulbifera, Saxifraga bulbifera, *Seseli glaucum*;

illyrisch: *Arabis vochinensis, Alyssum Wulfenianum, Thlaspi cepaeifolium, Genista sericea, Bupleurum graminifolium, Hladnikia Golaka, Satureia montana, Allium ochroleucum, Narcissus radiiflorus:*

b) durch Valsugana:

pontisch: *Aconitum Anthora, Dentaria bulbifera,* Lunaria annua, Dianthus barbatus, *Trifolium striatum,* Vicia dumetorum, *V. tenuifolia, Seseli glaucum, Siler trilobum, Galium pedemontanum Doronicum austriacum, Chrysanthemum corymbosum, Achillea tanacetifolia, Carduus arctioides,* Hieracium racemosum, *Scorzonera purpurea, Adenophora liliifolia, Erythronium dens canis, Ornithogalum sulfureum, Scilla bifolia, Allium ursinum, Veratrum nigrum, Aira capillaris*;

illyrisch: *Alyssum Wulfenianum, Thlaspi praecox, Heliosperma eriophorum, Aremonia agrimonioides, Cerastium silvaticum, Medicago carstiensis, Sedum glaucum, Saxifraga petraea, Peucedanum Schottii, Paederota Ageria, Satureia montana*

c) Durch das Drautal (Lienz), Ampezzo usw.

---

[7]) Aus der Brixener Gegend, also aus dem Centrum von Tirol, habe ich solche «östliche» Elemente bereits in meiner 5. pflanzengeographischen Studie (Allg. bot. Zeitschr. 1905 S. 118) namhaft gemacht.

[8]) Dieselben wurden von mir in früheren Arbeiten z. T. weniger richtig als mediterran oder als aquilonar und schlechthin als «xerothemisch» vorgeführt.

pontisch: *Thalictrum angustifolium.* Isopyrum thalictroides, *Erysimum Cheiranthus, E. strictissimum, Berteroa incana, Lunaria annua, Dianthus barbatus, Evonymus verrucosa, Rosa pimpinellifolia.* Scabiosa ochroleuca, *Doronicum austriacum, D. cordifolium, Senecio alpestris, Campanula latifolia,* Symphytum tuberosum, Scutellaria hastifolia, *Carex cyperoides* (Vorkommen der letztgenannten Art fraglich);

illyrisch: *Heliosperma eriophorum, Centaurea axillaris, Cerastium ovatum, Saxifraga Burseriana, S. cuneifolia. Laserpitium peucedanoides, Homogyne discolor, Hieracium porrifolium, Veronica lutea, Nepeta nuda, Euphorbia (saxatilis ssp.) Kerneri.*

d) von *Nordosten!* (über die Gegend von Kufstein und Kitzbühel Tirol erreichend).

Helleborus niger, Cardamine trifolia. Erysimum odoratum. Lunaria annua, Genista tinctoria (nur 1 Standort), *Galium aristatum, Doronicum austriacum, S. cuneifolia,* Symphytum tuberosum, *Elymus europaeus.*

Auch im Verlaufe des Unterinntales finden sich noch einzelne Spezies von überwiegend östlicher Verbreitung wie bei Jenbach *Corydalis cava* und *Euphorbia verrucosa,* bei Hall *Sedum purpurascens* und *Carex brizoides.*

Ein Beitrag zur Kenntnis der Flora des Sandschak's Novipazar.

Adatok a Novipazar Sandschak Flórájának ismeretéhez.

Von: / Irta: Dr. August von Hayek (Wien).

Nachfolgende Zeilen sollen einen kleinen Beitrag zur Kenntnis eines meines Wissens in botanischer Beziehung noch unbekannten Teiles des österreichisch-ungarischen Okkupationsgebietes liefern, nämlich der Umgebung von Prijepolje im Sandschak Novipazar, das in dem nach Norden offenen Tale des Lim, eines rechten Seitenflusses der Drina gelegen ist. Über Anregung seines Bruders, Herrn Custos Dr. A. Zahlbruckner in Wien, hat Herr Hauptmann Paul Zahlbruckner, während er im Jahre 1904 dort in Garnison

A következő közleményemnek czélja némi adatokat szolgáltatni az osztrák-magyar monarkia által megszállott tartományok egy botanikai tekintetben tudtommal még ki nem kutatott részének, t. i. a novipazari Sandschak-ban fekvő Prijepolje vidékének növényzeti viszonyaihoz. Ezen helyiség a Lim folyónak, a Drina egyik jobboldali mellékfolyójának észak felé nyitva álló völgyében fekszik.

Zahlbruckner Pál százados úr. bátyjának, Zahlbruckner Sándor Dr. muzeumi őr urnak kívánságára 1904-ben, midőn

lag, in der Umgebung botanisiert und seine Ausbeute nach Wien gesandt, deren Bearbeitung mir Herr Custos Dr. Zahlbruckner freundlich überliess.

Die Ausbeute beläuft sich auf ca 150 verschiedene Arten. Dieselbe stammt von folgenden Standorten: Lim-Thal bei Prijepolje. ca 400 m. M. H., Cedine brdo bei Prijepolje, ca 650 m., Kolovrat und Seljasnice bei Prijepolje, zunächst der Strasse nach Jabuka, im Lim-Thale und an den nächsten Höhen bei ca. 600 m. Meereshöhe. Den einzelnen Arten sind nähere Standortsangaben nicht bei gefügt; gesammelt wurden die Pflanzen in der Zeit von 25. April bis 20. Mai 1904.

Soweit sich aus dem eingesandten Materiale ein Schluss über die pflanzengeographischen Verhältnisse des Gebietes ziehen lässt, scheint daselbst das mitteleuropäische Florenelement weitaus vorzuherrschen, doch finden sich auch westpontische Typen in nicht geringer Anzahl.

Im nachfolgenden gebe ich das Verzeichnis der gesammelten Arten. Die Belege befinden sich im Herbare des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien.

ezen helyőrségben szolgált, ott botanizált, s gyüjteményét Wien-be küldte; feldolgozásával pedig Zahlbruckner dr. muzeumi őr úr engemet volt szives megbizni.

Ezen gyüjtemény kb. 150 különböző fajból áll, melyek a következő helyekről valók: a Lim völgyéből Prijepolje mellől kb. 400 m. t. sz. feletti magasságból, a Cedine brdo hegyről Prijepolje mellett kb. 650 t. sz. f. magasságból, Kolovrat és Seljasnice-ről Prijepolje mellett, a Jabuka felé vezető út mellől a Lim völgyéből s a legközelebb eső magaslatokról kb. 600 m. t. sz. feletti magasságról. Az egyes fajok termőhelye sajnos nem volt feljegyezve, valamennyi 1904. év április hó 25-ike és május hó 20-a közötti időben lett gyüjtve.

A mennyire a beküldött anyagból ezen vidék növénygeographiai viszonyaira következtetni lehet, ott ugy látszik a középeurópai elem van túlsúlyban, melyhez azonban nem csekély számban vegyülnek nyugotpontusi elemek.

A gyüjtött fajok felsorolását a következőkben közlöm; a bizonyító példák a Wien-i cs. k. udvari muzeum gyüjteményében vannak.

Gramineae.

Anthoxanthum odoratum L. *f. montanum* A. u. Gr.
Holcus lanatus L.,
Dactylis glomerata L. a *typica* A. u. Gr.,
Bromus sterilis L.,

Juncaceae.

Luzula nemorosa (Poll.) Garcke.

Liliaceae.

Muscari comosum (L.) Mill.
Polygonatum latifolium (Jacq.) Desf.

Amaryllidaceae.

Narcissus radiiflorus Salisb. Die gesammelten Exemplare scheinen mit der Pflanze des Triester Karstes vollkommen übereinzustimmen.

Orchidaceae.

Orchis morio L.

Juglandaceae.

Juglans regia L. Ob cultiviert oder verwildert?

Fagaceae.

Quercus pedunculata Ehrh.

Ulmaceae.

Ulmus glabra Mill.

Urticaceae.

Urtica dioeca L.

Polygonaceae.

Rumex pulcher L.
Rumex acetosa L.

Chenopodiaceae.

Chenopodium Bonus Henricus L.

Caryophyllaceae.

Stellaria graminea L.
Stellaria holostea L.
Cerastium vulgatum L.
Silene venosa (Gilib.) Aschers. Die typische Pflanze mit breit lanzettlichen, ganzrandigen, nicht gewimperten Blättern.
Lychnis coronaria (L.) Desv.
Melandryum silvestre Röhl.
Tunica saxifraga (L.) Scop.
Dianthus deltoides L.
Dianthus Baldaccii Degen in Schedis (Baldacci, Iter Albanicum septimum Nr. 4).

Syn: *Dianthus cruentus* var. Baldacci, Contribuzione alla cognosc. della Flora del confine montenegr. albanese (Sep. ex Mem. d. R. Acad. d. sc. dell Inst. di Bologna 1900) p. 4.

Herr Dr. v. Degen hatte die Liebenswürdigkeit, mir über diese bereits von Baldacci in Albanien bei Bazijovo und

Ezen növényre vonatkozólag melyet Baldacci Albániában Bazijovo s Mrijepsi mellett a Kuci districtus-ban fedezett fel,

Mrijepsi im Districte Kuci gesammelte Pflanze folgendes mitzuteilen:

«Ich habe diese Pflanze zu erst in litt. ad Baldacci dto 23. XII. 1898 als» Dianthus cruentus Grb. var.:

Dr. Degen urtól a következő szives felvilágositást kaptam:

«Ezen növényt legelsőbben Baldacci-nak 1898. év decz. hó 23-án irt levelemben Dianthus cruentus Grb. var.-nak jeleztem a következő leirással:

«A typo differt caule quadrangulo, folio radicalibus tri —, nec quinquenerviis, angustioribus, subulatis, capitulis minoribus, paucifloris, squamarum aristis paullo brevioribus; a *D. fastigiato* Pant., — qui teste spec. orig. in herbario Visiani Patavii a. 1897 a me viso, forsan nil nisi status abnormis caule ramoso — aristis scabris, caule exacte tetragono foliis inferioribus angustioribus differt,»

bezeichnet. Den ersten Teil dieser Bemerkung hat Baldacci dann (an oben angeführten Stelle) veröffentlicht, der Varietät aber keinen Namen beigelegt. Im Jahre 1900 hat er die Pflanze wieder gesammelt und da habe ich sie zuerst als *Dianthus albanicus* Deg. et Bald. bezeichnet, und folgende ergänzende Diagnose beigefügt.

Ezen leirás első részét Baldacci az idézett helyen közzé tette, de a változatnak nem adott nevet. 1900-ban ismét szedte, s ekkor (levélileg) *Dianthus albanicus* Deg. et Bald. névvel jelöltem a következő diagnozissal:

«praetes notas indicatas a *D. cruento* differt squamis (extus puberulis) apice cordatis, fere biauriculatis, margine erosulis, foliis puberulis. Capitula non sunt pauciflora.»

Letztere Bemerkung musste auf Grund reichlicheren Materiales hinzugefügt werden, um die frühere derbezügliche Notiz zu berichtigen. Der Name *D. albanicus* wurde dann mit Rücksicht auf das Wettstein'sche Homonym in *D. Baldaccii* umgeändert.»

Mit den erwähnten Pflanzen aus Albanien stimmen nun die mir vorliegenden Exemplare aus Prijepolje vollkommen überein. Was die Unterschiede des *D. Baldaccii* vom *D. cruentus* Griseb. betrifft, mächte ich auf

Utóbbi megjegyzést az ekkor látott bővebb anyag alapján kellett hozzá fűznöm, hogy az előbb tett megjegyzést ezzel helyesbítsem. A *Dianthus albanicus* nevet későbben a régebb keltü Wettstein-féle *D. albanicus* miatt *D. Baldaccii*-ra kellett megváltoztatnom.»

A priepoljei példák az idézett albániai növénynyel teljesen megegyeznek. Ami a *D. Baldaccii* és a *D. cruentus* Grb. között levő különbségeket illeti, a csésze-pikkelyek alakjára kevesebb súlyt helyeznék,

die Form der Hüllschuppen weniger Gewicht legen, die meist (auch an den albanesischen Exemplaren) nur die inneren an der Spitze deutlich Herzförmig sind; hingegen zeigen sie ein dunkleres Colorit, als an *D. cruentus* aus Rumelien. Übrigens scheint *D. Baldaccii* eine weitere Verbreitung zu haben. Die von ADAMOVIČ von mehreren Standorten Serbiens verteilten Exemplare des *D. cruentus* scheinen mir auch in dieser Form zu gehören.

mert felső szélükön (az albániai példákon is) rendszerint csak a felső pikkelyek szívalakuak, ellenben sötétebb színüek, mint a ruméliai *D. cruentus*éi. A *D. Baldaccii*-nak, különben úgy látszik, nagyobb elterjedése van. Azon példák, melyeket ADAMOVIČ ur Szerbiának több helyéről *D. cruentus* néven osztott szét, nézetem szerint szintén ezen alakhoz tartoznak.

Saponaria officinalis L.

Ranunculaceae.

Helleborus odorus W. K.,
Delphinium consolida L.,
Anemone nemorosa L.,
Ranunculus bulbosus L.,
Ranunculus flabellatus DESF.,
Ranunculus polyanthemus L.,
Ranunculus velutinus TEN.,
Clematis vitalba L.

Papaveraceae.

Papaver rhoeas L.,
Fumaria rostellata KNAF.

Cruciferae.

Sinapis arvensis L.,
Brassica campestris L.,
Raphanus raphanistrum L.,
Barbarea stricta ANDRZ.,
Roripa silvestris (L.) BESS.,
Capsella Bursa pastoris (L.) MCH.,
Alyssum calycinum L.

Crassulaceae.

Sedum acre L.

Saxifragaceae.

Saxifraga bulbifera L.

Rosaceae.

Rubus caesius L.,
Potentilla reptans L. f. *microphylla* TRATT.,

Fragaria collina Ehrh.,
Filipendula hexapetala Gilib.

Leguminosae.

Genista sagittalis L.,
Genista lasiocarpa Spach.,
? *Cytisus supinus* L. (Ohne Blüten und Früchte, die Bestimmung daher unsicher.)
Medicago minima L.,
Medicago falcata L.,
Melilotus officinalis (L.) Desr.,
Trifolium pratense L.,
Trifolium alpestre L.,
Trifolium Molineri Balb.,
Trifolium montanum L.,
Trifolium repens L.,
Trifolium campestre L.,
Dorycnium germanicum (Gremli) Rouy.,
Coronilla varia L.,
Vicia pannonica Cr.,
Vicia angustifolia Roth.,
Lathyrus aphaca L.,
Lathyrus sphaericus Retz.,
Lathyrus tuberosus L.,
Lathyrus megalanthus Steud.,
Lathyrus niger (L.) Bernh.,
Pisum arvense L.

Geraniaceae.

Geranium phaeum L.,
Geranium brutium Gasp. (Vergl. Freyn in Bull. de l'herb. Boissier VI. p. 974 [1898] und Vierhapper in Mitt. nat. Ver. a. d. Univ. Wien IV. p. 26 [1906]).
Geranium Robertianum L.,

Linaceae.

Linum suecicum Murb.

Polygalaceae.

Polygala vulgaris L.

Euphorbiaceae.

Euphorbia amygdaloides L.,
Euphorbia cyparissias L.,
Euphorbia helioscopia L.

Anacardiaceae.

Cotinus coggygria Scop.

Guttiferae.

Hypericum perforatum L.,
Hypericum veronense Schrk.

Malvaceae.

Malva silvestris L.,
Lavatera thuringiaca L.

Violaceae.

Viola Kitaibeliana R. S.

Umbelliferae.

Sanicula europaea L.,
Eryngium campestre L.,
Chaerophyllum bulbosum L.,
Scandix sp. Es liegen nur ganz junge Pflanzen ohne Blüten und Früchte vor. Doch handelt es sich fast sicher um S. Pecten Veneris L.
Smyrnium perfoliatum Mill..
Carum carvi L.,
Tordylium maximum L.

Primulaceae.

Primula Columnae Ten.,
Anagallis arvensis L.,
Anagallis coerulea Schreb.,
Lysimachia nummularia L.

Oleaceae.

Ligustrum vulgare L.

Convolvulaceae.

Convolvulus arvensis L.

Borraginaceae.

Anchusa officinalis L.,
Myosotis arvensis (L.) Roth.
Lithospermum officinale L.

Verbenaceae.

Verbena officinalis L.

Labiatae.

Ajuga genevensis L.,
Brunella vulgaris L.,
Ballota nigra L.,
Melittis melissophyllum L.,
Lamium luteum (Huds.) Krock,
Lamium foliosum Cr.

Nach Reichenbach (Flora germanica exc. p. 321) und Briquet (Les Labiées des Alpes maritimes p. 308) bezieht sich *Lamium maculatum* L. Sp. pl. Ed. 2. p. 809. nicht auf die allgemein verbreitete, von den meisten Autoren so bezeichnete mitteleuropäische Pflanze, sondern auf eine nahe verwandte, bisher nur aus Ober-Italien bekannte Art Linnés Ausgabe «habitat in Italia», sowie das einzige einer Aufklärung fähige von Linné angeführte Citat aus Columna, Ecphrasis I. p. 190 T. 192, scheinen mir die Ansicht dieser beiden Autoren zu bestätigen. Die mitteleuropäische Pflanze muss daher anders benannt werden. Der Name *Lamium laevigatum* L. Sp. pl. Ed. 2. p. 808, der meiner Ansicht nach sich auf diese Pflanze beziehen dürfte, ist nicht mit Sicherheit aufgeklärt; hingegen bezieht sich der Name *Lamium foliosum* Cr. Stirp. Austr. IV. p. 258 ganz sicher auf diese bei Wien und in ganz Mitteleuropa weit verbreitete und häufige Art, weshalt es auch angezeigt scheint, sie mit diesem Namen zu bezeichnen.

Reichenbach (Flora germanica excurs. 321. old.) és Briquet (Les Labiées des Alpes maritimes, 308. old.) szerint Linné *Lamium maculatum*-ja (Spec. plant. ed. II 809. o.) nem vonatkozik azon általánosan elterjedt középeurópai növényre, melyet a legtöbb szerző e néven szólít, hanem egy vele közel rokon fajra, melyet eddig csak Felső-Olaszországból ismerünk. Linné adata: «habitat in Italia» s egyedüli megfejthető idézete Columna Ecphrasisának I. köt. 190. old. 192. képe úgy látszik megerősíti a fent idézett két szerző állítását.

A középeurópai növényt tehát más néven kell szólítanunk. A *Lamium laevigatum* L. spec. plant. ed. II. 808. o., nézetem szerint ezen növényre vonatkozhatnék, de ez biztossággal meg nem állapítható. Ellenben biztosan ezen Wien körül s egész Középeurópában igen elterjedt s gyakori növényre vonatkozik a *Lamium foliosum* Crantz Stirp. Austr. IV. 258. old. név, miért is tanácsos ezt a nevet alkalmazni.

Lamium purpureum L.,
Salvia verticillata L.,
Satureia rotundifolia (Benth.) Briqu.
Thymus Lövyanus Op.

Solanaceae.

Hyoscyamus niger L.

Scrophulariaceae.

Verbascum floccosum W. K.,
Linaria intermedia Schur,
Veronica chamaedrys L.,

Veronica Tournefortii GMEL.,
Digitalis ambigua MURR.,
Digitalis lanata EHRH.,
Melampyrum arvense L.,
Melampyrum nemorosum L.,
Alectorolophus glandulosus (SIMK.) STERN.,
Alectorolophus minor (EHRH.) WIMM. u. GRAB.

Orobanchaceae.

Orobanche gracilis SM.

Rubiaceae.

Asperula taurina L.,
Galium cruciata L.,
Galium vernum SCOP.,
Galium angustifolium LEERS.

Caprifoliaceae.

Sambucus ebulus L.

Valerianaceae.

Valerianella rimosa BAST.

Dipsacaceae.

Knautia arvensis (L.) COULT., *f. glandulosa* FROEL.

Campanulaceae.

Campanula patula L.,
Campanula lingulata KIT.,
Specularia speculum (L.) D. C.

Compositae.

Bellis perennis L.,
Filago arvensis L.,
Anthemis cotula L.,
Achillea Neilreichii KERN.,
Achillea setacea W. K.,
Chrysanthemum montanum L.,
Chrysanthemum tenuifolium KIT.,
Xanthium spinosum L.,
Tussilago farfara L.,
Centaurea cyanus L.,
Centaurea jacea L.,
Lapsana communis L.,
Hypochoeris radicata L.,
Crepis biennis L.,
Crepis setosa HALL.,
Hieracium auricula LAM. et D. C. Ssp. *auricula* N. P.
Hieracium silvaticum L. forma.

Koeleriae aliquot novae in collectione Dris Arp. de Degen an. 1904—1905 observatae.

Auctore: Dr. K. Domin.

A következőkben adom leírását néhány új *Koeleria*-alaknak, mely Dr. Degen Árpád úrnak rendkívül gazdag küldeményéből került elő. Legyen szabad e helyen is Dr. Degen Árpád úrnak, gazdag gyűjteményének megküldéseért, melynek tanulmányozása éppen néhány nehéz csoport helyes megitélése szempontjából reám nézve rendkívül fontos volt, őszinte köszönetemet kifejezni. Ezen revizió eredményeit, a mennyiben a következő czikkben nem volnának befoglalva, a *Koeleria* nemzetségnek valószinüleg legközelebb megjelenő monographiámban fogom közzé tenni. Egyebekre nézve hivatkoznom kell az e folyóirat 1904. évfolyamának 6/12. számaiban megjelent *Koeleria* tanulmányaimra.

Im Folgenden gebe ich die Diagnosen einiger neuen *Koeleria*-Formen, die insgesamt aus einer neuen, überaus reichhaltigen Sendung des Herrn Dr. Árp. von Degen stammen. Es sei mir erlaubt, an dieser Stelle Herrn Dr. Árp. von Degen für die liebenswürdige Übersendung des umfangreichen Materiales, welches gerade für die Beurteilung einiger schwierigen Gruppen äusserst wichtig war, meinen verbindlichsten Dank nochmals auszusprechen. Die Resultate dieser Revision, insofern sie nicht in den folgenden Zeilen inbegriffen sind, werden in meiner wohl demnächst erscheinenden Monographie der Gattung *Koeleria* enthalten sein. Im Übrigen verweise ich auf meine Koelerien-Studien in dieser Zeitschrift, Jahrg. 1904 Nr. 6/12.

1. *Koeleria gracilis* Pers. var. **arenicola** Dom. v. n.

Dense caespitosa, habitu *K. glaucae* similis, foliis radicalibus numerosis rigidiusculis conspicue glaucis scabriusculis glabris vel pilis brevibus subdensis vestitis planis circiter $1^1/_2$—2 mm. latis sed complicatis convolutisve intermixtis, vaginis foliorum radicalium et culmeorum inferiorum densissime breviter (more *K. glaucae*) albo-pubescentibus, vaginis superioribus fere glabris, foliis culmeis pluribus vaginis suis culmum totum vel fere totum obtegentibus, laminis planis brevioribus c. $1^3/_4$—2 mm. latis dense puberulis glabrescentibusve instructis, lamina folii culmei supremi paniculam saepe fulcrante, ligulis brevibus, paniculis late oblongis laxis rectis c. 8—9 cm. longis valde lobatis subnitentibus, spiculis longius pedunculatis iis varietatis *pusztarum* (v. i.) haud dissimilibus trifloris c. 5—$5^1/_2$ mm. longis, gluma superiori flosculis paulo breviori.

Comit. Pest: in declivibus arenosis supra pagum Szent-Iván leg. Á. de Degen 25. V. 1904.

2. *K. gracilis* PERS. var. **pusztarum** DOM. v. n.

K. cristata var. *maioriflora* BORB. in A magyar homokpuszták növényvilága p. 10 (1886), quoad plantam Grebenáczensem attinet.

Saepius minus dense caespitosa sed caespitibus pro more magnis, culmis gracilibus valde elatis cum paniculis 6 dm. et ultra altis glabris sed sub paniculis plerumque tractu brevissimo puberulis, foliis radicalibus et culmeis infimis glaucis minus rigidis planis et usque 2 mm. latis sed angustioribus complicatis subconvolutisve semper intermixtis molliter pubescentibus (iis angustioribus saepe rigidioribus et glabrescentibus), culmis supra medium foliatis sed foliis culmeis haud numerosis vaginis valde elongatis (suprema plus 15 cm. longa) pilis densis subreflexis longioribus pubescentibus, laminis vaginis multiplo brevioribus eodem modo vestitis planis c. 2 mm. latis instructis, ligulis sublongioribus ($^1/_2$—$^3/_4$ mm.) pilosis, paniculis valde elongatis (pro more plus 10 cm.) laxis lobatis sed angustis oblongo-cylindricis subnitentibus, axi paniculae ramis ramulisque dense (saepe albo-) pubescentibus, spiculis longioribus circiter 5—5$^3/_4$ mm. longis sed lineari-lanceolatis bi-vel trifloris, glumis lineari-lanceolatis subinaequalibus acuminatis, superiori flosculos adaequanti interdum paulo superanti raro iis paulo breviori, inferiori flosculis paulo breviori, glumellis lineari-lanceolatis interdum breviter pilosis.

Habitat in collibus arenosis in comitatu *Temes* probabiliter locis pluribus, e. g. pr. Deliblat (leg. J. WÁGNER V. 1905, comm. A. de DEGEN) et pr. *Grebenácz* (leg. idem. loco classico *K. majoriflorae* BORB.).

In statione prima provenit quoque forma *microstachys* spiculis conspicue minoribus (c. 4$^1/_2$ mm. longis) sed quoad formam cum typo bene congruentibus excellens.

A Magy. Bot. Lapok III. évf. (1904) 345. oldalán a grebenáczi növényt, melyet BORBÁS var. *majoriflora* néven írt le, a szerzőjétől kapott apró darabka alapján a *f. grandiflorám*-mal azonosnak mondottam. Azóta azonban meggyőződtem, hogy BORBÁS *majoriflorá*-ja (az én felfogásom szerint) egy keverék, mely felöleli részben a var. *typica* f. *grandiflorát*, részben pedig az itt megkülönböztetett var. *pusztarum*-ot. Az a körülmény, hogy BORBÁS a var. *majoriflora* leírásánál, mely első sorban a grebenáczi növényre

In Magy. Bot. Lap. III. p. 345 (1904) habe ich die Pflanze von Grebenácz, die BORBÁS als var. *majoriflora* beschrieben hat und von der ich durch die liebenswürdige Übermittelung des Auctors ein kleines Probestück zugesandt erhielt, für identisch mit meiner f. *grandiflora* erklärt. Seitdem habe ich mich aber überzeugt, dass BORBÁS' var. *majoriflora* ein Mixtum (in meinem Sinne) sei, welches teils die var. *typica* f. *grandiflora*, teils die hier neu aufgestellte var. *pusztarum* umfasst. Dass BORBÁS bei der

vonatkozik, *ezen alak* csak a füzérkék méreteiben mutatkozó különbségeket emeli ki s ezen alak (az én var. *pusztarum*-nak) többi megkülönböztető bélyegét nem említi (ez világosan kitünik az i. h. 345. old. latin fordításban közölt eredeti leírásából), teljesen megfelel Borbás azon nézetének, melyet ezen kritikus s változásra hajlandó tagú nemzetség egyes alakjainak systematikus értékeléséről táplált. Borbás a *K. gracilis* és *pyramidata* rokonságába tartozó *Koeleriák*nál a füzérkék nagyságát tartotta legfontosabb megkülönböztető bélyegnek, s ennek alapján hajlandó volt 3 fajt, a a *K. gracilist* (4—4½ mm. hosszú füzérkékkel), a *K. majoriflorát* (5—6 mm.) s a *K. cristata*-t (ill. *pyramidatá*-t, 7—8 mm.) megkülönböztetni.

Mivel ezen elvet éppen ezen alakkörben nem tartjuk alkalmazhatónak, a nagyobb, rendszerint 3 virágos füzérkéjű *K. gracilis* alakok megjelölésére ismét a *f. grandiflora* nevet alkalmazom.

Beschreibung seiner var. *majoriflora*, die sich in erster Reihe auf die Grebenáczer Pflanze bezieht, die übrigen Merkmale dieser Form (i. e. meiner var. *pusztarum*) nicht beachtet und nur die Grösse der Aehrchen als Unterscheidungsmerkmal hervorgehoben hat (dies geht ja klar aus seiner von mir l. c. p. 345 in lateinischer Übersetzung citierten Originaldiagnose hervor!), entspricht auch volkommen seinen Anschauungen über die systematische Bewertung der einzelnen Formen bei dieser kritischen und variabilen Gattung.*) Borbás hielt die Grösse der Aehrchen bei den Koelerien aus der Verwandtschaft der *K. gracilis* und *pyramidata* für das wichtigste Unterscheidungsmerkmal und er war auch geneigt, auf Grund dieser Merkmale 3 Arten, nämlich die *K. gracilis* (Aehrchen 4—4½ mm. lang), die *K. majoriflora* (5—6 mm.) und die *K. cristata* (resp. *pyramidata*.(Aehrchen 7—8 mm. lang) zu unterscheiden.

Da wir aber dieses Prinzip gerade in diesem Formenkreise für undurchführbar halten, so gebrauchen wir für die Formen der *K. gracilis*, die sich durch grössere, meist 3-blütige Aehrchen auszeichnen, wiederum die Bezeichnung f. *grandiflora*.

3. **Koel. gracilis × glauca** Combinatio **K. hungarica** m.

Koel. gracili var. *pusztarum* habitu primo aspectu simillima, sed differt caespitibus densioribus (vaginae vetustae pallidae aphyllae *K. gracili* respondent et nullam originem alienam ostendunt), foliis omnibus planis nonnullis fere 3 mm. latis, indumento

*) Vrgl. K. Domin in dieser Zeitschr. V. p. 335. (1905.)

densiori (vaginae foliaque pilis densis longis reversim subpatentibus canescunt), sed praecipue spiculis parvis 4 mm. vel paulo minus longis bifloris, glumis inaequalibus flosculis brevioribus acutis (nec acuminatis), glumella flosculi primi pro more obtuse acuta (raro subacuta) flosculi secundi subacuta.

Habitat in arenosis ad *Grebenácz* cum praecedenti.

4. *K. splendens* Presl. var. **albanica** Dom. v. n.

Densissime caespitosa, culmis c. 30 cm. altis gracilioribus sub paniculis tractu c. 1 cm. longo pubescentibus, foliis radicalibus brevissimis c. 1 cm. longis angustissimis convolutis valde rigidis glabris sed pluribus breviter dense pubescentibus intermixtis, vaginis foliorum culmeorum infimorum breviter dense pubescentibus caeteris omnibus glaberrimis, laminis foliorum culmeorum brevibus juxta vaginam planis apice convolutis glabris, paniculis cylindricis subdensis c. 4 cm. longis et 1 cm. latis, spiculis bifloris c. 5 mm. longis pallidis, glumis undique molliter hirsutis, glumellis longe acuminatis insuper hirsutis.

Habitat in *Albania:* Crni-vrh-planina (Scardus) leg. O. Bierbach, comm. A. de Degen.

Varietas egregia a typo valde aberrans indumento spicularum var. *canescenti* (= *K. australi*) maxime affinis!

Előzetes jelentés hazai mohflóránknak egy újabb polgáráról.

Az Amphidium lapponicum (Hedw.) Schimp. — cfrct. felfedezése a Magas-Tátrában.

Ueber die Entdeckung des Amphidium lapponicum (Hedw.) Schimp. — cfrct in der Hohen-Tátra.

Irta: / Von: Györffy István (Makó).

Hazánknak egyik leggondosabban átkutatott területéről, a Magas-Tátráról, még mindig kerülnek elö olyan növények, amelyek sporadicus fellépésüknél fogva vagy kevés helyről vagy hazánkból egyáltalában nem ismeretesek.

Mint érdekes újdonságot sorolhatjuk az *Amphidium lapponicum* (Hedw.) Schimp. — cfrct. apró kis mohát ezentúl hazai flóránknak ritka tagjai közé, melyet bryologiai gyüjtéseim

In der Hohen-Tátra, einer der am gründlichsten durchforschten Gegenden Ungarns, kann man noch immer Pflanzen finden, welche zufolge ihres sporadischen Vorkommens nur von wenigen Orten oder aus Ungarn überhaupt noch nicht bekannt sind.

So eine interessante Neuigkeit ist *Amphidium lapponicum* (Hedw.) Schimp. — cfrct., welches ich diesen Sommer in der Hohen-Tátra in geringer

közben ez év nyarán sikerült a Magas-Tátrában feltalálnom; s pedig a Késmárki Zöld-tó völgyében a «Kupferbank» (Rézpad) alján gránitszikla repedéseiben apró gyepeket alkotva, melyeket a «Kupferbank»-ról leömlő vízesés porrá töredezett hideg vize áztatott.

Kis mennyiségben gyüjtöttem 1906 aug. 8-án körülbelől 1600 m. t. sz. f. m.-ban.

Hazánk flórájára új adat.

Egyéb tulajdonságairól részletesen majd egy más alkalommal fogok megemlékezni.

Menge sammelte; und zwar im (Késmárker) Grünen-See-Tal, unter der «Kupferbank», wo es in den Granitspalten kleine Rasen bildet, welche das eiskalte Wasser des von der Kupferbank herabstanbenden herrlichen Wasserfalls durchtränkt.

Den 8. August 1906, ca 1600 M. ü. d. M.

Für Ungarn neu.

Ausführlicher werde ich darüber ein anderesmal berichten.

Bryum Haźslinszkyanum n. sp. a magyarországi flóra egy új lombos moh-faja.

Irta: **Péterfi Márton** (Déva.)

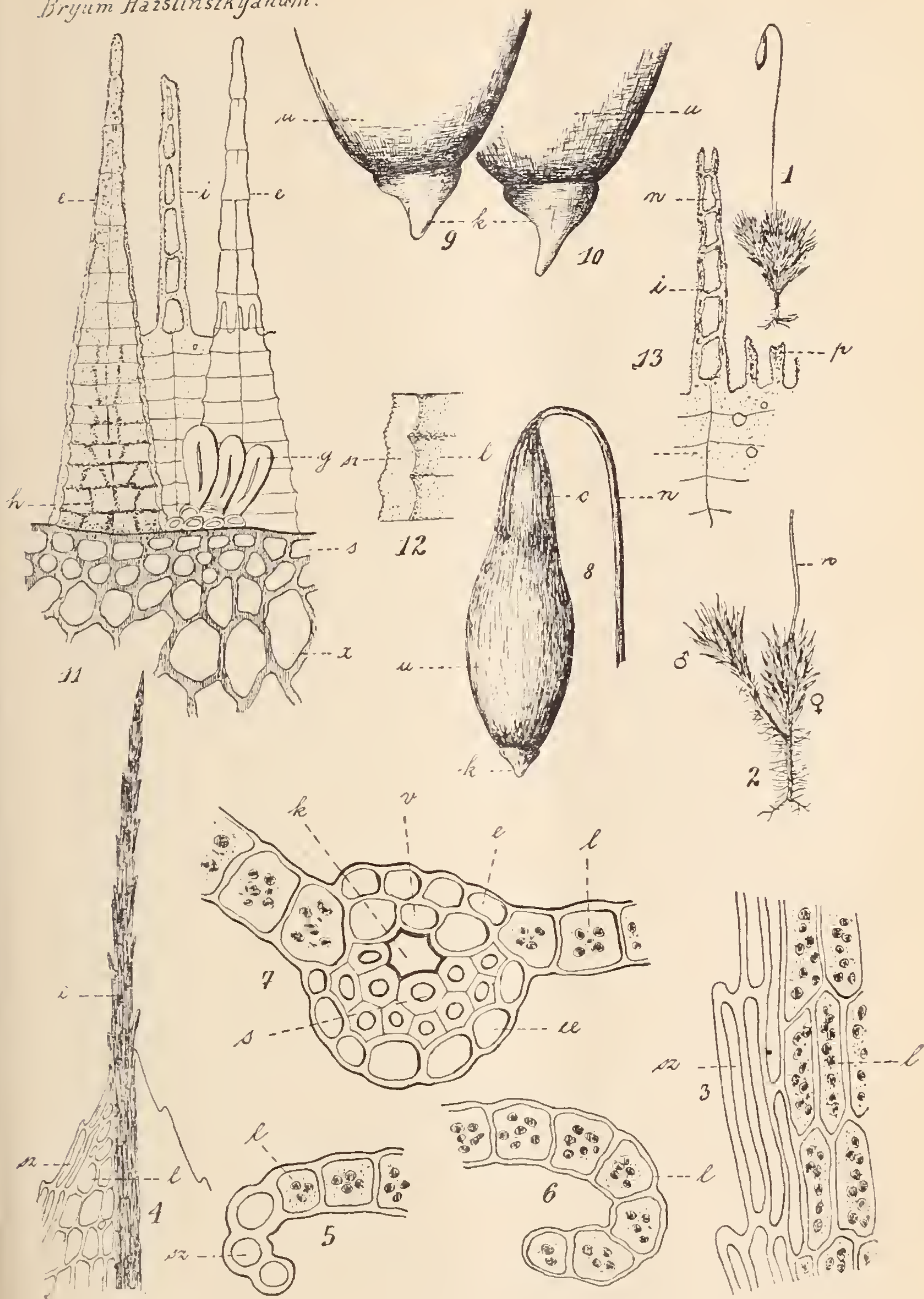
(Táblával.)

Mesophyta.

Gyepje tömött 4—9, igen ritkán 10—14 mm. magas, sárgásszínü—szürkészöld. Szárai csokoládészínű barna és erősen szemölcsös rhizoidoktól bőven egyenletesen szöszösek. A szösz révén a szárak egymáshoz tapadva, összeálló gyepeket képeznek. A szárak mérsékelten, az ivaros-tájak aljából ágaznak el. Aljukon levéltelenek, közepükön igen apró levelüek, végükön tömötten, majdnem rózsásan levelesek. Anatomiai szerkezetük minden tekintetben azonos a rokon fajokéval. A stereoma vereses-színű barna és meglehetős vékonyfalú sejtekből való, 3—6 rétegű, az epidermis nem differentiálódott; az axilis edénynyaláb egyszerű: bryoid. Sejtjei csakis a szárak felső — táplált — részeiben pettyesfalúak, egyebütt falaik símák.

A szárak és ágak alján, illetőleg tövén lévő aljlevelek igen aprók, pikkelyformák, lándzsás-tojásdadok, eretlenek (az alsók), vagy gyenge és alig kifutó erüek (a felsőbbek). Sejtszövetük olyan, mint a lombleveleké, de a sejtek falai többnyire a levelek egész lemezében vagy a lemez egész alsó felében vörösek, chlorophyll nincs bennük.

Lomblevelei tojásdad-lándzsásak, 3—5-ször oly hosszúak, mint a milyen szélesek; átlagos méreteik: 1.5—3,0 × 0,5—0,8 mm.; kissé domborúak, kihegyezettek, az alsók kisebbek, felfelé fokozatosan nagyobbak. Száraz állapotban észrevehetően a szár körül csavarodnak, rügyformán összeállanak, nedves állapotban hegyes (25—35°) szög alatt mereven elállanak. A levelek lemeze nem


Bryum Harslinszkyanum.
Aut. del.

lefutó. *Szélük* különösen a levélalja felé, de sokszor feljebb is, 2—3 sejtnyi szélességben *hátrahajló*, alább szegélytelen, feljebb *szegélyes*. A szegély sejtjei keskenyek, átlag 2—3-szor oly hosszúk, mint a lemez szomszédos sejtjei, subprosenchymások, vastagfaluak, feltünően nem színezettek, chlorophyllt nem tartalmaznak. Egy rétegben 3 (—4) sorban állanak; a szélsők falainak kidomborodása révén a *levél felső* végének *széle* gyakran *fogazott*.

A levéllemez sejtjei négy — sokszögüek, parenchymások, megnyúltak, vékony és síma (nem pettyes!) falúak, chlorophyll-szemecskékkel gazdagon teltek. A levél hegyi részében lévők átlag 0,017 mm[1]) szélesek, 0,085—0,119 mm. hosszúk, az alsóbbak a fenti átlagos szélesség mellett csak mintegy 0,068—0,085 mm. hosszúk. A levélalj sejtjei borszínű veresek, inkább a négyzeteshez közeledő alakúak; az alaris-sejtek nagyobbak, falaik erősen domborúak, e miatt felfuvódottaknak látszanak, szintén vereses színűek.

A *levelek ere* erős, szín felé alig, fonák felé erősen kidomborodik, tövön vereses s átlag 0,3 mm. széles, feljebb zöldes, közepe felé átlag 0,2 mm, odább vékonyodó, a levélcsúcsban 0,12 mm. széles. Az alsóbb levelekből röviden, 0,2—0.5 mm.-nyire, a felsőkből 0.4—0,75 mm.-nyire vékony, tövön 0,085—0,120, végén 0.034—0,06 mm. vastag, *síma vagy fogazott szőrré fut ki.*

A levélér anatómiai szerkezete harántmetszetben a következőképpen tűnik fel. A kissé excentrikus 3—5 sejtű hadroma tágasabb, vájt oldalú hat vagy nyolczszöget tüntet fel, mivel az alkotó sejteknek csak a levélér környező szöveteivel érintkező falai maradnak épen, ellenben a többi falak hamarosan eltünnek. A hadromára szín felé egy réteg 3—6 sejtnyi széles vezetőparenchyma, fonák felé pedig 2—4 rétegű, félhold-alakú stereoma következik, az egészet szín és fonák felől egy-egy rétegnyi epidermis (szín felé 3—5, fonák felé 6—11 sejtnyi szélességű) köríti.

Egylaki; cladautoikus; ⚥ virágok csak itt-ott fordulnak elő. Úgy a ♀-, mint a ♂-virágok terminalisok, rügyképűek, külön-külön ágakon, illetőleg sarjakon. Az archegoniumok 0.7—0,95 mm. hoszszúak, nyaki részük 0,3—0.4 mm. hosszú, 0,05—0,06 mm. széles, borszínű, veres, hasi részük 0,4—0,55 mm. hosszú 0,08—0,1 mm. széles, barnásszínű zöld; hasonló zöldesszínűek az igen rövid nyelű, 0,3—0,4 mm. hosszú és 0,06—0,07 mm. széles antheridiumok is. Az antheridiumfedők vastagabb falú, chlorophyllt nem tartalmazó, 6—7 sejtűek. A paraphysisek 4—7 izűek (sejtűek), 0.7—0,9 mm. hosszúk, 0,017 mm. szélesek; legalsó sejtjük veres, a többi színtelen, a sejtek váltakozva lapítottak, símafalúak.

A perigonialis-levelek rövidebbek, a perigynalis-, illetőleg perichaetialis-levelek nagyobbak, hosszabbak, mint a lomblevelek melyekkel egyező szerkezetűek.

---

[1]) A következőkben előforduló méreteket Dr. Győrffy István szaktársamnak és kedves barátomnak köszönöm. — Die im Folgenden erwähnten Maasse verdanke ich meinem Collegen u. lieben Freunde Dr. István Győrffy.

A toknyél barnásszínű veres, felfelé világosabb, sárgásszínű barna, 20—23 mm. hosszú, talpa tojásdad vagy kerülékded, 0,8—1,2 mm. hosszú, 0,3—05 mm. széles.

A tok csüngő, barnás vagy bőrszínű sárga, 4,0—4,5 mm. hosszú (kupak nélkül) vastag, alig feltünő, szárazon hosszában ránczolt nyaki része 1,5—2,0 mm. hosszú, majdnem akkora, az 1,4—1,8 mm. vastag spóratermő urnarész. A tok szája szűk, 0.8—0,9 mm. széles; *szája alatt nincs befűződve, behorpadozva.* Veresesszínű sárga, fénylő, sokáig fennmaradó kupakja pipakupakforma, *magassága akkora vagy nagyobb, mint aljának teljes átmérője,* 0,8—0,9 mm. széles és magas. A kupak vékonyodó teteje 0,3—0.6 mm. egyenes vagy ferde.

Az exothecium sejtjei négy — sokszögűek vagy kerekdedek, vastag, egyenes vagy görbe falúak, 0,076—0,082 mm. hosszúak, 0,022—0,035 mm. szélesek. Közvetlen az urna széle alatt 4—5 sorban kerekek vagy négyzetesek veresek, apróbbak, mint alább. Stómái szerkezet és elrendezés tekintetében olyanok, mint a *Bryum pendulum*-éi.

Gyűrűje széles, darabokban válik le, a Bryum-oknál typusos.

A külső peristomium fogai egyenletesen keskenyedő, igen hosszú egyenlőszárú háromszög-alakúak, 0,517 mm. hosszúk, aljuk *sárga*, végük színtelen; aljukon 0,081 mm., közepükön 0,045 mm., végükön 0,010 mm. szélesek. Alsó felükben a 0,036 mm. széles és 0,018 mm. magas majdnem átellenes lemezeket, illetőleg lemezpárokat *2—4, gyakran 3, jól észrevehető* 0,020—0,022 mm. hosszú harántlemez köti össze, melyek miatt a fogak alsó része zavarosan négyzetezett. A fogak alsó $^{2}/_{3}$—$^{3}/_{4}$-ükben szegélyesek a szegély 0,006—0,010 mm. széles, széle finoman csipkés. A fogak középvonala egyenes vagy majdnem egyenes. Úgy a lemezek, mint a szegély dorsalis (külső) részükön aprósan szemölcsösek. A szemölcsök egyszerűek.

A külsőhöz erősen odatapadó belső peristomium körhártyája (membrana basilaris) gyéren szemölcsös, helyenkint perforált, majdnem fél olyan magas, mint a külső peristomium, lemezei jól elkülönítettek. A fogak 0,22—0,225 mm. magasak, tövön 0,067 mm., végükön 0,018—0,026 mm. szélesek, színtelenek, *létraszerűen* tagoltak, szemölcsösek, rövidebbek, mint a külső peristomium fogai. A pillák (2—3) csökevényesek, változó, 0,030—0,055 mm. hosszúk, szemölcsösek.

Spórái tömegben és áteső fényben egyaránt világos zöldesek, vagy zöldessárgák, kerekek, símák vagy gyengén szemcsések, nagyok, 0,085—0,012 mm. átmérőjűek.

Termése nyáron érik.

Ezt a fajt, melyet az esztergomi bazilika falairól 1904. szeptemberében más mohokkal együtt sógorom, Csősz Gábor alpestesi tanító gyűjtött, a bryologiában első mesterem, boldogult Hazslinszky Frigyes emlékének tiszteletére neveztem el.

A *Bryum Hazslinszkyanum* minden kétségen kívül *Ptychostomum*[2]) sectiobeli faj peristomiumának szerkezete (egymáshoz tapadó külső- és belső-perist., a külső perist.-fogak lemezeit összekötő harántlemezek jelenléte, csökevényes pillák) után itélve. Ezt a sectiót újabban[3]) több kisebb csoportra tagolták. E kisebb csoportok — subsectiók — közül a *Bryum Hazslinszkyanum* az *Anaglyphodon* subsectioba tartozik, tehát a *Bryum pendulum* (HORNSCH.) SCHIMP. rokonsági köréből való. E körbe tartoznak a *Bryum pendulum*-on kívül a *Br. maritimum* BOM., a *Br. Fridtzii* HAG., *Br. Kaurinii* PHILIB., *Br. Lagerheimii* JÖRG., *Br. orarium* BOM., *Br. brachycarpum* BOM., *Br. dovrense* SCHIMP., *Br. compactum* (HORNSCH.) KNIDB., *Br. planifolium* KNIDB. *Br. ruppinense* WARNST. Az összehasonlításnál a *Br. pendulum*, *Lagerheimii*, *orarium*, *dovrense*, *planifolium* és *ruppinense*, mint tisztán *synoik* virágzatú fajok, tekintetbe alig, vagy csak második sorban jöhetnek, de kirekesztendő az összehasonlításból a *Br. maritimum* is, mivel levelei rónaszélűek. A *Br. Fridtzii*-nek rövidebb (2,8 mm. hosszú) tokja, szélesen szegélyes levelei, keskenyrésű belső peristomiumfogai vannak s így a *Bryum Hazslinszkyanum*-tól messze esik. A *Br. Kaurinii* közel áll ugyan a *Br. Hazslinszkyanum*-hoz, de külső perist.-fogainak fundusa *piros* s így a *sárga fundusú* hazai fajjal — HAGEN[4]) után e felette állandó bélyeget nagyon is elkülönítőnek véve — nem egyesíthető, de nem egyezik azzal egyéb bélyegeiben sem. A *Br. compactum*, melyet KINDBERG és BROTHERUS[5]) után — daczára LIMPRICHT[6]) ellenkező véleményének — külön fajnak tartok magam is (már csak a kevés számú, 1—2 harántlemez miatt is), virágzati viszonyaiban ugyan egyezést mutat a *Br. Hazslinszkyanum*-mal, de egyéb jegyeiben attól merőben elüt.

Felfogásom szerint a *Br. Hazslinszkyanum* a *Br. pendulum*-hoz közelálló, proembryonalis generácziójában csak kevéssé elütő (virágzat), de embryonalis generácziójában merőben különböző faj, melynek megkülönböztetése a bryologia mai szellemében nemcsak jogosult, de a rendszer tisztázása szempontjából szükséges is.

A tábla rajzainak magyarázata.

1. rajz. A *Bryum Hazslinszkyanum* habitusképe. $^2/_1$.
2. « U. az a virágzat feltüntetésével; n = toknyél. $^4/_1$.
3. « Részlet egy szárlevél széléből, felülről nézve; l = lemezsejtek; sz = szegélysejtek. $^{350}/_1$.
4. « Egy szárlevél vege a kifutó érrel; l = lemezsejtek, sz = szegélysejtek, e = ér. $^{200}/_1$.

---

[2]) HORNSCHUCH, in Flora, 64 (1822).
[3]) BROTHERUS, in Engl.-Prantl. Nat. Pfl. — fam. I, 3., 566—569 (1903).
[4]) HAGEN, Musc, Norw. bot. 207 (1901).
[5]) BROTHERUS, in l. c. 567.
[6]) LIMPRICHT, in Rabenh. Krypt fl. ed. 2. IV. 1. 295 (1892).

5. « A szárlevél felső részének széle harántmetszetben; l = lemezsejtek, sz = szegélysejtek. $^{450}/_{1}$.
6. « A szárlevél alsó részének széle harántmetszetben; l = lemezsejtek. $^{450}/_{1}$.
7. « A levélér harántmetszeti képe; k = hadroma-rész, v = vezető-parenchyma, s = stereoma. e. ee = ér epidermis, l = lemezsejtek. $^{500}/_{1}$.
8. « Tok; n = toknyél, c = toknyak, u = urna, k = kupak. $^{5}/_{1}$.
9—10. « Két tok kupakkal; k = kupak, u = urna. $^{10}/_{1}$.
11. « Peristomium*); x = exothecium-sejtek, g = gyűrű, h = harántlemezek, e = külső-, i = belső perist.-fogak. $^{450}/_{1}$.
12. « Külső perist.-fog széle; sz = szegély, l = lemez. $^{650}/_{1}$.
13. « Belső peristomium; i = perist.-fog, n = nyílása, p = pilla. $^{400}/_{1}$.

*) Az ábrában a külső perist.-fogak lemezei csak vázlatosan vannak feltüntetve. — In der Zeichnung sind die Lamellen der äusseren Peristomzähne nur skizziert.

Bryum Hazslinszkyanum n. sp. eine neue Laubmoos Art der ungarischen Flora.

Von: **Márton Péterfi** (Déva).

(Mit Tafel.)

Mesophyt. Rasen gedrängt, 4—9, sehr selten 10—14 mm. hoch, gelblich-graugrün. Stämmchen chokoladebraun, von stark papillösen Rhizoiden reichlich gleichmässig behaart. Durch die Rhizoiden verkettet, bilden die Stämmchen dichte Rasen. Stämmchen unter der Geschlechtsregion verzweigt, an ihren unteren Teilen blattlos, in der Mitte von sehr kleinen Blättern besetzt, an der Spitze gedrängt, beinahe rosettförmig beblättert. Ihre anatom. Structur entspricht in jeder Beziehung jener der verwandten Arten. Das Stereom ist rötlich braun und aus ziemlich dünnwandigen Zellen gebildet. 3—6 schichtig, die Epidermis ist nicht differenziert, das axile Gefässbündel ist einfach: bryoid. Die Zellen sind nur in den oberen, genährten Teilen der Stämmchen getüpfelt, in den übrigen glattwandig. Die an dem unteren Teile resp. der Basis der Stämmchen und der Aeste sitzenden Niederblätter sind sehr klein, schuppenförmig, lanzettlich-eiförmig, (die unteren) nervenlos, oder (die oberen) schwach und kaum auslaufend nervig. Ihr Zellgewebe ist so beschaffen, wie jenes der Laubblätter, doch sind die Zellwände meistens in der ganzen Blattspreite oder in ihrer unteren Hälfte rot, chlorophyllos. Laubblätter eiförmig-lanzettlich, 3—5-mal so lang als breit, durchschnittlich: 1·5—3·0 × 0·5—0·8 mm., etwas convex, zugespitzt; die unteren kleiner, nach oben an Grösse zunehmend. Im trockenen Zustande rollen sie sich merklich um den Stengel, und stehen sprossförmig gedrängt, im feuchten Zustande stehen sie unter spitzem (25—30°) Winkel steif ab. Blattspreite nicht herablaufend. Der *Blattrand* ist besonders gegen den Blattgrund zu in einer Breite von 2—3 Zellen *zurückgebogen*, gegen die Basis zu unberandet, weiter oben aber berandet. Die Randzellen sind schmal, durchschnittlich 2—3-mal so lang als die benachbarten Zellen der

Spreite. subprosenchymatisch, dickwandig, nicht auffallend gefärbt, chlorophylllos. Sie stehen in einer Schichte in 3(—4) Reihen: in Folge Hervorwölbung der Wände der äussersten ist der Rand des oberen Endes oft gezähnt.

Die Zellen der Blattspreite sind 4—vieleckig, parenchymatös, dünn und glatt- (nicht getüpfelt-) wandig, reichlich mit Chlorophyllkörnen, gefüllt.

Die Zellen der Blattspitze sind durchschnittlich 0·017 mm.[1]) breit, 0·085—0.119 mm. lang, die unteren sind bei durchschnittlicher gleicher Breite nur cca 0·068—0·085 mm. lang. Die Zellen der Blattunterseite sind weinrot, mehr quadratisch; die Alarzellen sind grösser, ihre Wände stark convex, so dass sie wie aufgeblasen erscheinen; sie sind ebenfalls weinrot. *Der Blattnerv ist stark entwickelt;* er wölbt sich an der Oberseite kaum, an der Unterseite jedoch stark hervor. ist an der Basis rötlich und durchschnittlich 0·3 mm. breit, nach oben zu grünlich, gegen die Mitte zu durchschnittlich 0·2 mm. breit; er verjüngt sich gegen die Spitze, wo er nur 0·12 mm. breit ist. Er läuft aus den unteren Blättern kurz. 0·2—05 mm. lang, aus den oberen 0·4—0·75 mm. lang in eine dünne, an der Basis 0·085 0·120, an der Spitze 0·034—0·06 mm. dicke *glatte oder gezähnte Granne aus.* Die anatom. Structur des Blattnervs ist im Querschnitte die folgende. Das etwas excentrische, 3—5-zellige Hadrom tritt in Form eines grösseren, an der Seite concaven Sechs- oder Achteckes auf, da die dasselbe bildenden Zellen nur an der Berührungsstelle mit dem um den Blattnervs befindlichen Gewebe ihre Wände beibehalten, während die übrigen Zellwände alsbald verschwinden. Auf das Hadrom folgt gegen die Blattoberfläche zu eine Schichte eines 3—6 zellenbreiten Leitparenchyms, gegen die Unterseite zu jedoch ein 2—4-schichtiges halbmondförmiges Stereom; das Ganze wird sowol von oben. als auch von unten von einer einschichtigen, nach oben 3—5, nach unten 6—11 Zellen breiten Epidermis umgeben.

Einhäusig: cladautoecisch, ♂ Blüten kommen nur vereinzelt vor. Sowol die ♀ als auch die ♂ Blüten stehen terminal, sprossförmig an gesonderten Zweigen resp. Sprossen. Die Archegonien sind 0·7—0·95 mm. lang, ihr Halsteil ist 0·3—0·4 mm. lang, 0·05—0·06 mm. breit, weinrot; der Bauchteil ist 0·4—0·55 mm. lang, 0·08—0·1 mm. breit, bräunlich grün; ähnlich gefärbt sind auch die kurzgestielten, 0·3—0·4 mm. langen und 0·06—0·07 mm. breiten Antheridien. Die Deckblätter bestehen aus 6—7 dickerwändigen, chlorophyllosen Zellen. Paraphysen 4—7-gliedrig (zellig), 0·7—0·9 mm. lang. 0·017 mm. breit: ihre unterste Zelle ist rot, die übrigen sind farblos, abwechselnd abgeplattet, glattwandig.

Die Perigonialblätter sind kürzer, die Perigynal-, resp. Perichaetialblätter grösser. länger als die Laubblätter, mit welchen sie in anatom. Beziehung übereinstimmen.

Die Seta ist bräunlich rot, nach oben zu heller, gelblichbraun, 20—33 mm. lang, ihr Fuss eiförmig oder elliptisch, 0·8—1·2 mm. lang, 0·3—0·5 mm. breit.

Sporogon hängend, bräunlich oder lederbräunlichgelb (ohne Deckel), 4·0—4·5 mm. lang, dick; der kaum auffallende, im getrockneten Zustande längsrunzelige Halsteil ist 1·5—2·0 mm. lang, fast so gross, wie der 1·4—1·8 mm. dicke Urnenteil. Sporogonmündung eng, 0·8—0·9 mm. breit; *Sporogon unter der Mündung weder eingeschnürt noch eingedrückt.*

Der rötlichgelbe, glänzende, lange sitzenbleibende Deckel ist pfeifendeckelförmig, *die Höhe desselben kommt gleich dem ganzen Durchmesser seiner Basis, oder übertrifft dieselbe*, er ist 0·8—0·9 mm. breit und hoch. Die verjüngte Spitze ist 0·3—0·6 mm. lang, gerade oder schief.

Die Zellen des Exotheciums sind 4—vieleckig, oder rundlich, dick, gerade oder krumm-wandig, 0·076—0·082 mm. lang, 0·022—0·035 mm. breit. Unmittelbar unter dem Rande der Urne sind sie in 4—5 Reihen rund oder quadratisch, rot gefärbt und kleiner als weiter unten. Die Structur und die Anordnung der Stomata stimmt mit jener des *Bryum pendulum* überein.

Der Ring ist breit, er fällt in Stücken ab, und entspricht dem Typus eines Bryum-Ringes. Die Zähne des äusseren Peristoms verjüngen sich gleichmässig, sie gleichen in der Form einem sehr langen gleichschenkeligen Dreiecke, sie sind 0·517 mm. lang; ihr unterer Teil ist *gelb*, die Spitze farblos; sie sind an der Basis 0·081 mm., in der Mitte 0·045 mm., am Ende 0·010 mm. breit. In ihrer unteren Hälfte sind die 0·036 mm. breiten und 0·018 mm. hohen, fast gegenüberstehenden Lamellen resp. Lamellenpaare durch *2—4, oft 3 gut bemerkbare* 0·020—0·022 mm. lange Querlamellen verbunden, weshalb der untere Teil der Zähne undeutlich quadratisch erscheint. Die Zähne sind in ihrem unteren $^{2}/_{3}$—$^{3}/_{4}$ Teile berandet; ihr Rand ist 0·006—0·010 mm. breit, aussen fein gekerbt. Die Mittellinie der Zähne ist gerade oder fast gerade. Sowol die Lamellen als auch die (äussere) Dorsalfläche des Randes ist fein papillös. Die Papillen sind einfach.

Die Basilarmembran des dem äusseren anhaftenden inneren Peristoms ist spärlich papillös, stellenweise perforiert, fast halb so hoch, als das äussere Peristom; ihre Lamellen sind gut differenziert. Die Zähne sind 0·22—0·225 mm. hoch, an ihrer Basis 0·067 mm., am Ende 0·018—0·026 mm. breit, farblos, *leiterförmig* gegliedert, papillös, kürzer als die Zähne des äusseren Peristoms. Die Wimpern (2—3) sind rudimentär, veränderlich, 0·030—0·055 mm. lang, papillös.

Die Sporen sind in ihrer Masse im durchfallenden Lichte gleichmässig lichtgrün oder gelblichgrün, sie sind kugelig, glatt oder schwach gekörnelt, gross; ihr Durchmesser misst 0·085—0·012 mm.

————

Ich benenne diese Art, welche mein Schwager, der Lehrer in Alpestes, Herr GABRIEL CSŐSZ mir nebst anderen Moosen von den Mauern der Basilika in Esztergom im September 1904 gesammelt hat, zur Erinnerung an meinen ersten Lehrer in der Bryologie, den verstorbenen FRIEDRICH HAZSLINSZKY.

Bryum Hazslinszkyanum gehört wegen der Form seines Peristoms (das dem äusseren anhaftende innere Peristom, Vorhandensein der Verbindungslamellen zwischen den Peristomzähnen, rudimentäre Wimpern) zweifellos der Section *Ptychostomum*[2]) an. Diese Section wird neuerdings[3]) in mehrere kleinere Gruppen eingeteilt. Unter diesen gehört *Bryum Hazslinszkyanum* der Subsection *Anaglyphodon*, also der Verwandtschaft des *Bryum pendulum* (HORNSCH.) SCHIMP. an. Diese umfasst ausser *Br. pendulum* noch das *Br. maritimum* BOM., *Br. Fridtzii* HAG., *Br. Kaurinii* PHILIB., *Br. Lagerheimii* JÖRG., *Br. orarium* BOM., *Br. brachycarpum* BOM., *Br. dovrense* SCHIMP., *Br. compactum* (HORNSCH.) KINDB., *Br. planifolium* KINDB. und *Br. ruppinense* WARNST.

Bei dem Vergleich kommen *Br. pendulum, Lagerheimii, orarium, dovrense, planifolium* und *ruppinense* als rein *synoike* Arten kaum oder nur in zweiter Linie in Betracht, auch *Br. maritimum* ist wegen seinen glattrandigen Blätter auszuscheiden. *Br. Fridtzii* hat kürzere (2·8 mm. lange) Kapseln, breit berandete Blätter und schmalspaltige innere Peristomzähne; durch diese Merkmale ist es von *Br. Hazslinszkyanum* weit verschieden. *Br. Kaurini* steht zwar dem *Br. Hazslinszkyanum* nahe, doch ist der Grund seiner äusseren Peristomzähne *rot*, und ist in Folge dessen von unserer Art mit gelbem Grunde — wenn wir mit HAGEN[4]) diesem äusserst constanten Unterscheidungsmerkmal die ihm gebührende Wichtigkeit beimessen — nicht zu vereinigen, es stimmt mit ihm übrigens auch in seinen anderen Merkmalen nicht überein. *Br. compactum*, welche ich mit KINDBERG und BROTHERUS[5]) entgegen LIMPRICHT[6]) für eine selbstständige Art halte (schon wegen der spärlich auftretenden, 1—2 Querlamellen), stimmt wol mit *Br. Hazslinszkyanum* in seinen Infloresccenzverhältnissen überein, weicht aber in seinen anderen Merkmalen vollkommen ab.

Nach meiner Auffassung ist *Br. Hazslinszkyanum* eine dem *Br. pendulum* nahe stehende, in ihrer proembryonalen Generation (Infloresccenz) nur wenig verschiedene, in ihrer embryonalen Generation aber scharf gesonderte Art, deren Unterscheidung im heutigen Sinne der Bryologie nicht nur berechtigt, sondern auch zur Klarstellung des Systemes notwendig ist.

Tafelerklärung.

1. Figur. Habitusbild des *Bryum Hazslinszkyanum* $^{2}/_{1}$.
2. « Dasselbe mit der Infloreszenz; *n* = Kapselstiel. $^{4}/_{1}$.

3\. Figur. Detail eines Stengelblattrandes von oben; l = Spreitenzellen; $sz.$ = Randzellen. $^{350}/_1$.
4\. « Spitze eines Stengelblattes mit auslaufendem Nerven; l = Spreitenzellen; $sz.$ = Randzellen; e = Blattnerv $^{200}/_1$.
5\. « Querschnitt durch den Rand des oberen Teiles eines Stengelblattes; l = Spreitenzellen; $sz.$ = Randzellen. $^{450}/_1$.
6\. « Querschnitt durch den Rand des unteren Teiles eines Stengelblattes; l = Spreitenzellen. $^{450}/_1$.
7\. « Querschnitt durch den Blattnerven; k = Hadromteil; r = Leitparenchym; s = Stereom; e, $ee.$ = Nervenepidermis; l = Spreitenzellen. $^{700}/_1$.
8\. « Kapsel; n = Kapselstiel; c = Kapselhals; u = Urne; k = Deckel. $^{6}/_1$.
9—10. « Zwei Kapsel mit Deckel; k = Deckel; u = Urne. $^{10}/_1$.
11.*) « Peristom*); x = Exotheciumzellen; g = Ring; h = Querlamellen; e = äussere-; i = innere Peristomzähne. $^{450}/_1$.
12\. « Rand eines äusseren Peristomzahnes; sz = Rand; l = Lamelle. $^{650}/_1$.
13\. « Inneres Peristom; i = Peristomzahn; n = Öffnung; p = Wimper. $^{400}/_1$.

Das Gesetz des Volumen-Wachstumes der Bäume.[1])

Von **Dr. Franz Kövessi.** Professor der Botanik an der kön. ung. Hochschule für Forstwesen (Selmeczbánya).

(Magyar nyelven megjelent az «Erdészeti Kisérletek» cz. folyoirat VIII. évf. 1—2. sz. (1906) 82—87. oldalán.)

Untersuchungen über die Gesetze, welche die Bäume und überhaupt die Pflanzen bei ihrem Wachstume befolgen, beschäftigen mich schon seit mehreren Jahren. Zuletzt studierte ich den Stamm einer *Robinia Pseudacacia* L. Ich wählte zu diesem Zwecke aus einer künstlichen Robinien-Anpflanzung ein Individuum von typischem Wuchs aus, über dessen Entwicklung mir sämmtliche wichtigeren biologischen Angaben seit seiner Pflanzung (im Jahre 1890) zur Verfügung standen.

Ich liess den Baum sammt der Wurzel ausheben und entnahm demselben, vom Erdboden an gerechnet, in je 1 Meter Entfernung, scheibenförmige Querschnitte. Diese Schnitte dienten zur Ermittlung des Rauminhalts-Wachstumes, derart, dass ich an jedem der 1, 2, 3, . . . m-ten Höhenschnitte mittelst Planimeters den Flächeninhalt der durch den äusseren Rand des 1, 2, 3, . . . n-ten Jahresringes begrenzten Flächen bestimmte.

Drücken wir nun die so erhaltenen Werte S_{1m}, S_{2m}, S_{3m}, . . . S_{nm} als Funktion der Zeit aus, so kann diese Funktion als Curve zweiter Ordnung dargestellt werden und die Quadratwurzeln der Funktionswerte ergeben das Wachstum des Radius der Jahresringe als Funktion der Zeit.

Es bezeichne nun S_{nm} den Flächeninhalt eines in der Höhe m gelegenen, im n-ten Jahre entstandenen Jahresringes. Seine

---

[1]) Mit Einwilligung des Verfassers veröffentlichen wir den Orig. Text dieser in den «Erd. Kisérl.» VIII. (1906) No. 1—2 p. 94—100 erschienenen Arbeit.

Begrenzung als Kreis aufgefasst, lässt sich der Mittelwert des Jahresringhalbmessers R_{nm} aus der Formel

$$R_{nm} = \sqrt{\frac{S_{nm}}{\pi}} \tag{1}$$

ermitteln.

Aus meinen Messungsergebnisen geht nun hervor, dass, obwohl weder die je einem Jahre entsprechenden Zunahmen $(R_{m2} - R_{m1})$ der Halbmesser untereinander völlig gleich sind, noch die Halbmesser R_{m1}, R_{m2}, R_{m3}, selbst ein mit der Zeit genau lineares Anwachsen zeigen, sondern vielmehr je nach den Jahren schwanken: der *Grundwert der Zunahme des Halbmessers dennoch in linearem Zusammenhange mit der Zeit steht.*

Dieses Verhalten ist übrigens *a priori* einzusehen.

Denn wären die biologischen Verhältnisse immerwährend dieselben und würde die jüngste der in radialer Richtung gelagerten Zellen, z. B. jene des Cambiums in der Zeiteinheit immerfort den Stamm um je eine neue Zelle bereichern, so könnte die Anzahl der in radialer Richtung gelegenen Zellen gar nicht anders zunehmen als linear mit der Zeit und ferner müsste, immer gleiche Grösse der Zellen vorausgesetzt, auch das radiale Wachsen linear mit der Zeit erfolgen. Da aber die biologischen Verhältnisse der ganzen Pflanze, ebenso wie jene der einzelnen Zellen, sowie der zellenbildenden Gewebe, fortwährenden Veränderungen unterworfen sind, so müssen sich Störungen sowohl in der linearen Vermehrung, als im gleichmässigen Wachsen der Zellen zeigen und damit auch Abweichungen vom linearen Anwachsen des Halbmessers auftreten.

Nichtsdestoweniger bleibt das mit der Zeit proportionale Anwachsen des Halbmessers als *prinzipielle* Grunderscheinung aufrecht und somit lässt sich die Grösse des Halbmessers R als Funktion der Zeit t durch die Gleichung ausdrücken.

$$R = M' t + c \tag{2}$$

worin sich die Grösse M' je nach den biologischen Verhältnissen, c nach der Wahl des Coordinatensystems ändert.

Das Höhenwachstum des Baumes bestimmte ich auf die Weise, dass ich den Stamm der Länge nach mitten durchsägen liess und den Abstand der Spitzen der am Ende eines jeden Jahres abgeschlossenen Kegel von der Basis ermittelte. Die als Funktionen der Zeit aufgetragenen Daten ergeben im Graphikon ebenfalls einen um eine gerade Linie mehr oder weniger pendelnden Linienzug, als Folge der nicht gleichbleibenden biologischen Verhältnisse; doch ist es wieder *a priori* einzusehen, dass *der Höhenzuwachs der Zeit proportional, somit die Höhe der Kegel eine lineare Funktion der Zeit sein muss.*

Aus den ermittelten Daten über das Wachsen der Basis und Höhe des untersuchten Stammes war es nun nicht schwer, das Rauminhalts-Wachstum abzuleiten. Die Einzelmessungen ergaben die Kegelform der in den einzelnen Jahren gebildeten Mantelflächen.

Der Inhalt der durch sie begrenzten Kreiskegel ergiebt sich demnach durch die Formel

$$V_n = \frac{1}{3} S_n . h_n \tag{3}$$

Setzt man hierin die Werte für S bezw. R aus Formel 1) und 2) ein, so wird

$$V = \frac{\pi}{3} (M' t + c)^2 h \tag{4}$$

Nun kann man aber h als ein Vielfaches von R auffassen, also schreiben

$$h = \varkappa R = \varkappa (M' t + c) \tag{5}$$

womit dann wird

$$V = \frac{\alpha \pi}{3} (M' t + c)^3 \tag{6}$$

Somit ist die Volumszunahme des Stammes eine Funktion der dritten Potenz der Zeit. In der Formel hängt der Wert von c von der Wahl des Zeitpunktes ab, von welchem an die Volumszunahme gerechnet wird, während $\varkappa$ und M' Faktoren sind, deren Wert sich je nach den individuellen Eigenschaften der Pflanze und den biologischen Verhältnissen ändert.

Von prinzipieller Bedeutung ist hiebei der Faktor M'.

Nachdem ich die Volumszunahme in allen Fällen vom Zeitpunkte $t = 0$ und dem Rauminhalte $V = 0$ an zählen will, ist in obiger Gleichung 6) $c = 0$ zu setzen, worauf nach Zusammenfassung der übrigen Faktoren zu einem einzigen, geschrieben werden kann:

$$V = M . t^3 \tag{7}$$

d. h. es spricht sich das Gesetz der Volumszunahme in dem Satz aus: *Unter beständig gleichbleibenden biologischen Verhältnissen ist die Rauminhaltszunahme des Baumstammes der dritten Potenz der Zeit direkt proportional.*

Die Ergebnisse meiner Untersuchungen bestätigen dieses Gesetz.

Zu demselben Ergebnisse gelangt man auch durch nachfolgende Überlegung.

Nachdem aus den Versuchsergebnissen hervorgeht, dass dem Wesen nach die Volumszunahme der Pflanze in jeder Richtung

des Raumes linear mit der Zeit erfogt, kann geschrieben werden

$$\frac{d^3 V}{dt^3} = m$$

woraus folgt

$$V = \int_0^t \int_0^t \int_0^t m \, dt^3$$

Wählen wir als untere Grenze $t = 0$ wenn $V = 0$, so werden die drei Integrationskonstanten C_1 C_2 C_3 ebenfalls gleich Null und es bleibt

$$V = M . t^3 \tag{7}$$

Behufs Berücksichtigung der in Wirklichkeit immer auftretenden Veränderlichkeit der biologischen Verhältnisse muss nunmehr der in der Gl. 7 auftretende Faktor M ebenfalls als eine Funktion der Zeit aufgefasst werden, was wir durch das Zeichen $M(t)$ ausdrücken wollen. Die, die Volumszunahme des Stammes darstellende Formel schreibt sich dann in ihrer allgemeinsten Form:

$$V = M(t) . t^3 \quad (8$$

Zur Klarstellung der Begriffe lasse ich hier aus den Endergebnissen meiner Untersuchungen eine Tabelle folgen, in deren erster, mit V überschriebenen Rubrik die Rauminhalte des untersuchten Baumes von Jahr zu Jahr enthalten sind. so wie sie sich aus den Messungen tatsächlich ergeben.

Jahre	t	V cm³	$V' = M_5 . t^3$ cm³	$M_{15} = \frac{V_{15}}{t^3_{15}}$	$M(t) = \frac{V(t)}{t^3}$	$A(t) = \frac{M(t)}{M_{15}}$
1904	15	82399·342	82399·34200	24·41462	24·41462	1·000000
1903	14	70102·038	66993·71728	24·41462	25·54739	1·046397
1902	13	53604·402	53638·92014	24·41462	24·39891	0·999357
1901	12	41292·916	42188·46336	24.41462	23·89636	0·978773
1900	11	30581·098	32495·85922	24·41462	22·97603	0·941077
1899	10	23083·449	24414·62000	24·41462	23·08344	0·945476
1898	9	16547·264	17798·25798	24·41462	22·69858	0·929713
1897	8	11090·207	12500·28544	24·41462	21·66056	0·887196
1896	7	7388·775	8374·21466	24·41462	21.54162	0·882325
1895	6	3888·923	5273·55792	24·41462	18·00428	0·737439
1894	5	1863·381	3051·82750	24·41462	14·90705	0·610579
1893	4	909·242	1562·53568	24·41462	14·20690	0·581902
1892	3	343·980	659·19474	24·41462	12·74000	0·521820
1891	2	105·432	195·31696	24·41462	13·17900	0·539800
1890	1	12·894	24·41462	24·41462	12·89400	0·528127

Aus diesen Werten berechnete ich den Mittelwert des die biologischen Verhältnisse enthaltenden Faktors M für 15 Jahre nach der Formel

$$M_{15} = \frac{V_{15}}{t^3_{15}} = \frac{82399 \cdot 342}{3375} = 24 \cdot 41462 \text{ cm}^3/_{\text{Jahr}^3} \tag{9}$$

Mittelst des konstanten Faktors $M_{15} = 24 \cdot 41462$ berechnete ich nun nach Formel 7) die für die Jahre 1—15 sich ergebenden Rauminhalte, welche im Falle beständig gleichmässigen Wachsens entstanden wären. Diese theoretischen Werte finden sich in der zweiten Spalte V' der Tabelle. Die Unterschiede, die sich zwischen den wirklichen und theoretischen Werten zeigen, beweisen, dass die biologischen Verhältnisse des Wachstums in den verflossenen 15 Jahren nicht beständig die gleichen waren. Dem entsprechend finden wir auch, wenn wir nach Formel 8) mit Hilfe der in den einzelnen Jahren entstandenen V_1, V_2, V_3, ... Werte die correspondirenden biologischen Faktoren $M_{t=1}$, $M_{t=2}$, $M_{t=3}$, ... berechnen:

$$M_1 = \frac{V_1}{t^3_1},\ M_2 = \frac{V_2}{t^3_3};\ M_3 = \frac{V_3}{t^3_3} \dots \tag{10}$$

dass die Werte M_1, M_2, M_3 ... den Rauminhalten entsprechend wechseln. Diese biologischen Faktoren sind bezeichnend für die, während eines Jahres sich abspielenden biologischen Verhältnisse, so dass M_1 das erste, M_2 das zweite u. s. w. M_t das t Jahr charakterisirt

Wenn wir nun die Abweichungen der in den einzelnen $t_1 = 1$, $t_2 = 2$, $t_3 = 3$ .... t Jahren sich abspielenden biologischen Verhältnisse von den als unveränderlich gedachten Wert der biologischen Verhältnisse am Ende des 15. Jahres kennen wollen, so sind wir in Stande dieselben aus den Daten zu berechnen; denn wenn wir die Abweichungswerte der biologischen Faktoren eines Jahres mit A_1. A_2. A_3 .... A_t bezeichnen, — wo A_1 die Abweichungen des ersten, A_2 = des $(1+2)$-ten, A_3 = des $(1+2+3)$-ten, At = des $(1+2+3 \dots + t)$-ten Jahres bedeutet, dann ist

$$A_1 = \frac{M_1}{M_{15}},\ A_2 = \frac{M_2}{M_{14}}, \dots\ A(t) = \frac{M_{(t)}}{M_{15}} \tag{11}$$

Mit Hilfe des die Werte der biologischen Verhältnisse bezeichnenden Faktors $A(t)$ können wir das Wachstum der Pflanze genau berechnen, wenn wir die Formeln 7 und 8 in diesem Sinne ergänzen, das heisst schreiben:

$$V = A(t) \,.\, M \,.\, t^3 \tag{12}$$

Der Wert $A(t)$ ist charakteristisch für die sich im Wachstum der Bäume abspielenden biologischen Verhältnisse. Die Werte

$A(t)_{t=1}$, $A(t)_{t=2}$, $A(t)_{t=3}$, die sich auf die dieser Studie zu Grunde liegenden Robinie beziehen, sind aus der 7. Rubrik der beigegebenen Tabelle ersichtlich, dieselbe zeigt, dass die Werte A um die Einheit schwanken.

Diese Werte sind — im Verhältniss zu den ausserordentlich grossen Änderungen der dritten Potenz der Zeit, beinahe constante Werte, denn während der Wert des Faktors $A(t)$ innerhalb 15 Jahren von 0·258 bis 1·046, das heisst nur um 0·5 Einheit schwankt, variirt der Wert der Zeit innerhalb derselben Periode von $1^3 = 1$, $2^3 = 8$, $3^3 = 27$, $4^3 = 64 \ldots = 15^3 = 3371$, also um 3374 Einheiten.

Die Werte M und $M(t)$ enthalten alle während des Lebensprozesses auftretenden biologischen Faktoren, also den Einfluss sämmtlicher inneren und äusseren chemischen und physischen Verhältnisse, die individuellen Eigenschaften der Pflanzen u. s. w. und ferner auch jene Reduktion, welche die inneren Jahresringe in Folge des beständigen Druckes der äusseren erleiden. Die Werte $A(t)$ hingegen drücken die verhältnissmässigen Änderungen der Werte $M(t)$ in Bezug auf den Mittelwert M des biologischen Faktors aus, der also der Einheit gleichgesetzt erscheint.

Die in der Änderung von $A(t)$ sich abspiegelnden Faktoren müssen in zwei Gruppen geteilt werden. Die eine Gruppe gestaltet den Wert $A(t)$ zu einem fortwährend auf- und abschwankenden und enthält die jährliche Änderung der in engerem Sinne genommenen biologischen, vorzüglich chemischen und physischen Verhältnisse, während die zweite Gruppe die beständige Abnahme der Werte $A(t)$ vom Jahre 1903 angefangen bewirkt, die als eine Folge der Reduktion der Jahresringe anzusehen ist.

Diese Reduktion ist aus den hier angeführten Daten nicht deutlich zu ersehen, die Detailangaben zeigen aber auch in Zahlen klar Vorhandensein der Reduktion, deren Wert mit entsprechendem Verfahren genau auszurechnen ist.

Erwähnenswert ist, dass diese Reduktion, wie aus den Einzelangaben meiner Untersuchung deutlich hervorgeht, einen überaus grossen Einfluss auf das *spezifische Gewicht* der verschiedenalterigen und artigen Hölzer ausübt, weshalb ich in der Wiedergabe meiner Arbeit *in extenso* auf diesen Umstand noch näher einzugehen beabsichtige.

Wenn wir Bäume verschiedenen Alters, besonders von mehreren hundert Jahren auf die gegebene Weise analysiren, kommen wir zu Erfahrung, dass der einem Jahre entsprechende $a(t)$ Wert von (t), und zwar: $a_1 = (A_1 - 0)$, $a_2 = (A_2 - A_1)$, ... $a_t = (A_t - A_{t-1})$, eine Zeit lang scheinbar wächst, aber dann — über ein gewisses Maximum, — sinkt, dieser Niedergang dauert unter beständigem Schwanken so lange, bis der Wert so klein wird, dass der Zuwachs auf natürlichem Wege stockt, so dass trotz dem der dritten Potenz der Zeit proportionalen Rauminhaltswachstums der tatsächliche

Zuwachs des Baumes eben in Folge Änderung der biologischen Verhältnisse innerhalb endlicher Grenzen bleibt, auch wenn die Zeit $t = \infty$ ist.

Auf Grund des Vorhergesagten ist wohl Jedermann klar, dass, wenn der biologische Faktor *(t)* bekannt ist oder aber wenn wir mit Hilfe irgend eines als Einheit gewählten durchschnittlichen biologischen Faktors den Wechselgang von $A(t)$ lösen können, auch das Rauminhaltswachstum der Pflanzen unter allen Verhältnissen auf mechanischem Wege mit mathematischer Genauigkeit zu ermitteln ist und dass für jede Pflanze im Voraus berechnet werden kann berechnet, in welchem Maasse sie die gegebenen biologischen Faktoren, Boden und klimatische Verhältnisse zu verwerten im Stande sein wird. Im Besitze dieser Kenntnisse wird jene Pflanzengattung oder Varietät zu bestimmen sein, welche die zur Verfügung stehenden Verhältnisse bei bestimmten Boden- und klimatischen Verhältnissen am besten ausnützen kann und wie die Pflanze während ihres Wachtums zu behandeln sei, dass sie die gegebenen physikalischen und chemischen Verhältnisse in grösstem Masse verwerte, das heisst dass sie dem Zwecke entsprechend am besten gedeihe.

Nachdem aber die Funktion $M(t)$ oder ihre andere Form $A(t)$. M wegen der Mannigfaltigkeit der biologischen Verhältnisse unbedingt sehr verwickelt gestaltet sein muss, stehen wir derzeit von ihrer genauen Ermittlung noch sehr entfernt. Doch ist es mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass eine wenigstens annähernde Lösung in verhältnismässig kurzer Zeit dennoch herbeizuführen sein und damit der praktischen Pflanzenkultur ein nicht zu unterschätzendes Ergebnis zur Verfügung zu stellen sein dürfte.

Wenn auch nur dieses gelingt, ist das Ergebnis für die praktische Pflanzenzucht von einschneidender Bedeutung, denn es stellt die heute auf empirischem Wege herumtastenden Agrikultur-Wissenschaften auf sichere Basis und erleichtert die weiteren wissenschaftlichen und praktischen Studien.

Alle diese Gedanken, Versuche und Berechnungen, die wir bis jetzt gesehen, beziehen sich nur auf den Stamm des Baumes, es ist aber deutlich zu ersehen, dass dieselben Gesetzmässigkeiten auch auf den ganzen Baum Geltung haben, denn wie die Beobachtungen und Folgerungen zeigen, können wir uns den ganzen Baum als ein System von aufeinander entstandenen Stämmen denken, wo das hier skizzirte Gesetz für jeden einzelnen Stamm Giltigkeit hat.

Nach Einschaltung des den Verzweigungsgang ausdrückenden Faktors, ist das Gesetz für die ganze Pflanze giltig.

Bezeichnen wir mit Formel $N(t)$ die Zahl der zu einer beliebigen t Zeit vorhandenen Äste, deren Wert eine Funktion der Zeit ist, so ist der Rauminhalt des ganzen Baumes nach Formel 8 resp.

12, wie auch nach Einschaltung des Verästelungsfaktors darstellbar, denn:

$$W = \sum_{t=0}^{N(t)} M(t) \,.\, t^3 \tag{13}$$

oder, was dasselbe ist

$$W = \sum_{t=0}^{N(t)} A(t) \,.\, M \,.\, t^3 \tag{14}$$

Die spezielle Auswertung der in ihrer Allgemeinheit mit $M(t)$ bezeichneten Funktionsform, sowie die das Verzweigungsgesetz ausdrückende Funktion $N(t)$ bilden den Gegenstand meiner gegenwärtig laufenden Untersuchungen. Ihre Veröffentlichung möge einer späteren Mitteilung über diesen Gegenstand vorbehalten bleiben, ebenso wie ich beabsichtige, in einer demnächst erscheinenden Arbeit jene Untersuchungen *in extenso* zu veröffentlichen, die die Unterlagen zu den vorliegenden Ergebnissen darboten.

A Daphne Blagayana Freyer újabb termőhelyei Romániában.

Neuere Standorte der Daphne Blagayana Freyer in Rumänien.[1])

Irta: / Von: Prodán Gyula (Eger).

Ez év április havában Romániában járva növénygyűjtés czéljából Prahova hegyein egy feltűnő örökzöld levelű növény kötötte le figyelmemet, melyet, mivel csak leveleit találtam, meghatározás végett Degen Árpád dr. egyet. m. tanár úrnak küldtem, a ki *Daphne Blagayana* Freyer-nek determinálta. Ezért és más szives közléséért fogadja e helyen is őszinte köszönetemet.

E ritka növény földrajzi elterjedését Derganc Leo[2]) állította össze. Szerinte a *Daphnanthes* C. A. Mey csoport *Collinae* Keissl subsectiójának, melyhez a mi *Daphne Blagayana* Freyer is tartozik eredeti hazája Kis-Ázsia. A *Collinae* Keissl subsectio a Balkán-félszigetre is átjutván, a klima és talaj különbsége következtében rokonaitól eltérőleg *Daphne Blagayana* Freyer-ré alakúlt.

Ezen sajátságos növény keletkezési helye tehát minden valószínűség szerint a Balkán-félsziget, a honnan két irányban terjedt, még pedig északnyugatra: Bosznia, Horvát- s Stájerország déli része és Krajna felé, északkeletre pedig a Balkán hegységen át a

---

[1]) Berichtet über die Entdeckung der *D. Blagayana* Frey. in den Gebirgen um Prahova, u. zw. auf dem südl. Abhange der Furnica und gegen Schitul Pescera Jalomiței.

[2]) Geog. Verbr. d. Daphne Blagayana. Allg. bot. Zeit. 1902, p. 176 és Nachtrag zum Aufsatze über die geographische Verbreitung der *Daphne Blagayana* Freyer. «Allg. Botan. Zeitschrift» Jahrg. 1904. Nr. 3/4.

déli Kárpátok felé. Az utóbbi helyen a romániai oldalon találtam én is.

Romániában eddig a következő termőhelyeit ismerjük: 1. Bucegi, St. Anna mellett, nem messze Sinaiatól W. (KNECHTEL). 2. Coziea hegységen (GRECESCU). Magam pedig virágtalan állapotban a következő helyeken gyűjtöttem. Prahova hegységeiben: *a*) Furnica déli részén; *b*) a schitul Pescera Jalomiței felé. Láttam továbbá a W. KNECHTEL által említett Szt. Anna mellett, ettől körülbelül 10 lépésnyire.

A *Daphne Blagayana* FREYER fentemlített lelőhelyei mind mészkövön vannak. Itt társnövényei azonban merőben mások, mint Erdélyben, inkább a macedoniaiakkal egyezők, a mi terjedése körülményeiből megmagyarázható. A Furnican és a schitul Peșcerea Jalomiței felé április 9-én a következő növények társaságában találtam: *Scilla bifolia* L. *Anemone nemorosa* L. *Primula officinalis* (L.) JACQ. *Dentaria glandulosa* W. K. Sinaia Szt. Anna mellett, ezekhez még a *Sesleria rigida* HEUFF. is csatlakozik. Ez utóbbi helyen egy meg nem közelíthető mészsziklán 1—2 bimbót is láttam, a miből virágzási idejére következtethetünk, mely Romániában teljes biztossággal április első felére tehető.

Végül legyen szabad ezen érdekes növényt a román kir. erdőigazgatóságnak figyelmébe ajánlanom. Részemről kivánatosnak tartanám fentemlített termőhelyeinek bekeritését, vagy ha nem is mindenét, legalább a legalkalmasabbaknak. Nagyon alkalmasnak kinálkozik e czélra már fekvésénél és közelségénél fogva a Szt. Anna melletti termőhely. Ezen ritka növénynek bekerítése csak fokozná az úgy is csodaszép Sinaia érdekességét.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Előzetes jelentés a Molendoa Hornschuchiana (Funck.) Lindb. magyarföldi előfordulásáról.

Ueber das Vorkommen der Molendoa Hornschuchiana (Funck.) Lindb. in Ungarn.

Külföldi havasokon is kevés helyről ismerjük ezt a ritka, igazi telivér havasi mohát.

Addig is, míg e folyóiratban behatóbban foglalkozhatom e mohával, örvendve hozhatom az i. t. érdeklődőknek szíves tudására, hogy hazai mohflóránk eme új polgárát a következő helyeken gyűjtöttem: A Magas-Tátra «Felkai völgy»-é-

Dieses seltene, echte Alpenmoos ist auch im Auslande nur von wenigen Orten bekannt.

Bevor ich mich noch mit ihm in dieser Zeitschrift ausführlicher befasse, will ich den geehrten Lesern dieser Zeitschrift mitteilen, dass ich diese für die Moosflora Ungarns neue Art an folgenden Stellen sammelte: Im «Felker Tal» der

ben az «Ewige Regen» nevű részen árnyas, nedves, gránitsziklahasadékban kbl. 1850 m. t. sz. f. m.-ban *ster.* állapotban (1904 aug. 18); és a M.-Tátra Lomniczi csúcsa alatt levő «Kőpataki tó» völgyének lefolyását képező «Kőpatak» mentén; 1905 jul. 15-én a Kőpatak mentén közelítettem meg s értem el a Kőpataki tavat, egyik árnyas, nedves, meredek sziklafal hasadékában terjedelmes mély gyepet alkotott e ritka moha, szintén *ster.* állapotban, circa 1600 m. t. sz. f. m.-ban.

Hohen Tátra, beim «Ewigen Regen», in schattigen, feuchten Spalten der Granitfelsen, cca 1850 M. ü. d. M. *steril* (18. Aug. 1904) und neuerdings im Steinbachseetal unter der Lomniczer Spitze der Hohen-Tátra, und zwar beim Ausflusse des Steinbaches; am 15. Juli d. J. 1905 stieg ich längs des Steinbaches zum See hinauf, in einer Spalte einer schattigen, feuchten, steilen Felswand bildete es grosse, tiefe Rasen. Ebenfalls *steril.* Seehöhe cca 1600 m.

Győrffy.

Asplenum ruta muraria Arad mellett (bei Arad.)

Simonkai professor úr Aradmegye monographiájában[1]) e páfrányt Arad mellől nem említi. Gyűjteményemben levő példányaim, melyeket még 1895-ben gyűjtöttem az akkor is tilos területű Aradi vár sánczfalainak rései közt, ottani előfordulását bizonyítják. Igen nagy terjedelemben vegetált akkor ott, így valószínűen most is. Felső rhombicus, felül fogazott, egyesével előforduló levélkéi hol osztatlanok, hol behasítottak, épp úgy, mint az ugyanazon száron alúl lévő hármasan összetett levélkék is. Ilyenformán a kétes[2]) β) *heterophyllum* Heufl.-nak felel meg.

Ugyancsak az aradi vár sánczai közt gyűjtöttem *Myosurus*

Herr Prof. Simonkai erwähnt in seiner Monographie des Arader Comitates diesen Farn bei Arad nicht.[1]) Die in meinem Herbarium vorhandenen Exemplare, welche ich noch im J. 1895. auf auch damals verbotenem Gebiet, nämlich in den Ritzen der Festungsmauer der Arader Festung gesammelt habe, beweisen sein dortiges Vorkommen. Damals vegetierte er dort massenhaft und vegetiert dort wahrscheinlich auch noch heute.

Die oberen rhombischen, oben gezähnten, vereinzelnten Blättchen sind bald ungeteilt, bald eingeschnitten. ebenso wie die auf demselben Stengel unten sitzenden, dreiteiligen Blättchen. So entspricht er der zweifelhaften[2]) var. β) *heterophyllum* Heufl.

Gleichfalls zwischen den Fes-

[1]) Dr. Simonkai Lajos: Arad vármegye és Arad sz. kir. város természetrajzi leírása. I. köt. II. rész. Aradmegye és Arad város növényvilága. Arad. 1893. p. 344.

[2]) P. Ascherson: Synopsis der Mitteleuropäischen Flora I. Bnd pp. 68—69.

minimus L.-t is. melyet a fenti monographia Aradról szintén nem említ.[3])

tungsmauern sammelte ich auch *Myosurus minimus*, welchen die oben erwähnte Monogr. von Arad nicht erwähnt.[3]) **Győrffy.**

Neckera complanata L. Huebener.

(Muscologia germanica oder Beschreib d. deutsch. Laubm. Leipzig, 1833. p. 576.)

var. β *longifolia* Schimp.

Hosszú nyelvalakú, a csúcs felé fokozatosan keskenyedő leveleiről felismerhető e varietást gyűjtöttem 1902. IX/18.) a Vlegyászá-ban a «Retyiczeli vízesés»-nél (determ. Péterfi.)

Hazánkból — tudtommal — még nem ismeretes.

Diese an ihren langen, zungenförmigen, gegen die Spitze sich langsam verschmälernden Blättern kenntliche Varietät sammelte ich (18/IX. 1902) im Vlegyásza Gebirge beim «Retyiczeler Wasserfall» (determ. Péterfi.)

Aus Ungarn ist — meines Wissens – var. β. *longifolia* noch nicht bekannt. **Győrffy.**

Catharinaea undulata Web. et Mohr. var. polycarpa Jaap.

(in Beiträge zur Moosflora der Umgegend von Hamburg [Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg 1899. 3. Folge, VII.])

Eltér a typustól abban, hogy két vagy több sporogonium ül az ivaros generatión.

A Magas Tátra környékén gyűjtöttem a következő helyeken:

Keresztfalvi erdőben (1905. VII 9.): Matlárháza felett a «Matlaren»-rét Kőpatak felé eső részén a turista út mellett (1905 VII 15); Zsdjár község határán levő «Prislop» vízválasztó hegy fenyvesében (1905 VII/21); Forberg község melletti erdőben (1905 VII/27); a Felkai völgy előtt levő Tátraszéplak felett emelkedő «Kreuzhübel» (= Kreuzhügel)-en (cca 1500 m.) (1904 VIII/17.)

Vom Typus weicht diese Form darin ab, dass auf der geschlechtlichen Generation 2 oder mehr ungeschlechtliche Generationen das heisst Sporogone sitzen.

Ich sammelte in der Hohen Tátra an folgenden Stellen:

Kreuzer Wald (9/VII, 1905); ober Matlárháza, auf dem gegen den Steinbach gelegenen Teil der Matlaren, neben dem Touristenweg (15/VII, 1905); im Fichtenwald am «Prislop» bei Zsdjár (21/VII, 1905); im Wald neben Forberg (27/VII, 1905): ober Westerheim auf dem vor dem Felkertal liegenden «Kreuzhübel» (= Kreuzhügel) [(cca 1500 M) (17/VII. 1904)]. **Győrffy.**

---

[3]) Dr. Simonkai l. c. p. 6.

Menyanthes trifoliata L.

Wahlenberg-től (Flora carp. princ. p. 56.) mindössze csak a «Grosse Wald»-ból (valószínű, hogy ez a Késmárk, Forberg, Rókusz közt elterülő «Lange Wald»-dal egy és ugyanaz) közölt e «Bitterklee» (szepesiek)-t Sag.-Schneid (Fl. d. Centralk. p. 395.) is csak pár helyről közli.

Gyűjtöttem a Magas Tátra környékén Viborna falú határán levő «Bierbrunn» nevű savanyú víz forrásoknál, ahol tömegesen vegetál az itt nem nagyon közönséges *Eriophorum polystachyum* L. a) társaságában (1904. VIII/15.)

Igen sok *Menyanthes trif.* vegetál a Szepesbéla környékén levő Rohrwiesen-en (1905, VIII/20.) [Ugyanekkor itt a *Salix repens* var. *rosmarinifolia* másodszor virágzott.]

Wahlenberg (Flora carp. princ. p. 56.) teilte den «Bitterklee» (zipserisch) bloss aus dem «Grossen Wald» (warscheinlich ist das der zwischen Késmárk, Forberg und Rox gelegene «Lange Wald») mit, auch Sag.-Schneid. (Fl. d. Centralk p. 395) nur von einigen Orten.

Ich sammelte ihn in der Hohen Tátra neben dem Dorfe Viborna, bei den Sauerwasserquellen, dem s. g. «Bierbrunn», wo er mit dem eben nicht gemeinen *Eriophorum polystachyum* L., a) massenhaft vegetiert (15/VIII. 1904.)

Häufig kommt *Menyanthes trif.* auf den Rohrwiesen bei Szepesbéla vor (20/VIII, 1905.) (Eben damals blühte hier *Salix repens* var. *rosmarinifolia* zum zweitenmal.) **Győrffy.**

Taraxacum officinale var. nigricans Rchb.

A Magas Tátra «Elülső Rézaknák»-völgyében is szedtem (1904, VIII/22.)

Fand ich in der Hohen Tátra im Vorderen Kupferschächtental (22/VIII. 1904). **Győrffy.**

Taraxacum corniculatum DC.

Eme mélyen kaczúros szárnyalt leveleiről, továbbá ama jellemvonásáról, hogy a külső murvalevelek csúcsa alatt kis kesztyű-újjszerű kidudorodást látunk — könnyen felismerhető faj — a Torontálmegyében levő Kis-Zombor határán a Maros töltése oldalán rendkivűl elvétve vegetál. Gyűjt. idő: 1905, XI/1.

Diese an ihren «profunde runcinato-pinnatifiden» Blättern und durch die unter der Spitze der äusseren Deckblätter befindlichen Schwielen leicht kenntliche Art kommt in der Umgebung von Kis-Zombor (Com. Torontál) an der Lehne des Marosdammes nur sehr spärlich vor. Ich habe sie dort am 1. Nov. 1905 gefunden. **Győrffy.**

Senecio abrotanifolius var. carpaticus Herb.

Egy példányt leltem a M. Tátra Stierberg «Vaskapu» részén; ugyanitt egyebek közt sok *Gentiana nivalis* L., *G. tenella* Rottb., és *Selaginella spinulosa* L.-át (1904, VIII/11.)

Ein Exemplar fand ich am Stierberg der H. Tátra beim «Eisernen Tor», wo ich auch unter anderen viel *Gentiana nivalis* L., *G. tenella* Rottb. *und Selaginella spinulosa* L. sammelte (11/VIII, 1904). **Győrffy.**

Betula pubescens Ehrh. var. carpatica Willd.

Lekerített basissal ellátott, szívalakú levele fogazott szélű; sűrűn molyhos levélnyelén helyet foglaló levéllemeze az erek s a margo mentén különösen a levélalja felé molyhos. A molyhosságot egysejtű, igen vastagfalú, tőralakú trichomák okozzák, amelyeknek alapi, beékelődött része kissé kiszélesedett ürege rőtbarna sejttartalommal telt. E trichomák úgy a levél színén, mint fonákán, valamint a fonák felé erősen kidomborodó levéléren — nagy számmal fejlődnek ki: sokszor sarlósan meggörbül a trichomák testi része.

Eme apró (0·8—1 m. magas) a Tátrában meglehetősen elterjedt kis cserje Szepesbéla mellett a «Rohrwiesen» nevű tőzegtelepen szintén vegetál.

Der Rand der an der Basis abgerundeten, herzförmigen Blätter ist gezähnt; die an den dicht behaarten Blattstielen sitzenden Blattspreiten sind am Rand und an den Blattnerven behaart. Die Haare sind einzellig, sehr dickwandig, dolchförmig; ihr vertiefter, basaler Teil ist ein wenig verbreitert, sein Lumen mit rostbraunem Zellinhalt erfüllt. Diese Trichome sind sowohl auf der Blattoberseite, wie auf der Unterseite und auf dem gegen die Unterseite stark gewölbten Blattnerven in grosser Zahl entwickelt, oft sichelartig gekrümmt.

Dieser kleine (0·8—1 M hohe) in der Tátra übrigens verbreitete Strauch kommt auch bei Szepesbéla auf den «Rohrwiesen» vor. **Győrffy.**

Két napi kirándulásaim főbb eredményei Pozsony vidékén. Régóta tudtam, hogy *Pozsony* vidékének igen gazdag a flórája és sokban hasonlít Alsó-Ausztria flórájához is; tudtam azt is, hogy e vidéken a jeles és neves elődeinken, Lumnitzer-en és Endlicher-en kívül igen sokan botanizáltak, főkép bécsi botanikusok. De azért a — «Magyar Orvosok és

Die Hauptergebnisse einer zweitägigen Excursion in die Umgebung von Pozsony. Es war mir schon lange bekannt, dass die Umgebung von *Pozsony* eine sehr reiche Flora hat, welche viele gemeinschaftliche Züge mit der nied.-oesterreichischen aufweist, auch wusste ich, dass hier ausser unseren berühmten Vorgängern Lumnitzer u. Endlicher schon

Természetvizsgálók» jövő évi pozsonyi gyülésére előkészülendő — mégis szükségét láttam annak, hogy körül nézzek előzetesen e szép és gazdag flóra területén: mert eddig csupán a «Schur»-mocsárt jártam ott be, 1872-ben a megboldogult Bolla kiséretében — szedendő az *Urtica Bollae*-t. Két kirándulásomat jun. 26. és 27-én tettem. Hogy merre menjek, arra nem annyira térképeim, mint inkább Dr. Pantocsek József barátom szíves utasításai tanítottak meg. Junius 26-án Dévény-Ujfaluba utaztam és onnan a dévényi tetőn át a dévényi Árpádhegyhez jutottam. Ez utamon a *Dianthus praecox* Kit. (*D. Lumnitzeri* Wiesb.)-en kívül kiváló érdekességü volt a hazánkból eddig ismeretlen *Seseli austriacum* (Beck) Drude, amely az Árpád szobra alatt fekvő quarcit-sziklák füves meredekeit diszíti, ott a Morva folyó felé. Ugyanott díszlik a *Centaurea coriacea* W. K. meg az *Alyssum Arduini* Fritsch. Dévényujfalu homok dombjain a *Cytisus cinereus* Host. (*C. biflorus* W. K., non L'Herit) is bőven terem. Igen érdekes volt a Dévénytetőn (Thebner Kogl) tett botanizálásom is, noha most a gyüjtött anyag közlésével egészen be nem számolhatok.

Érdekes volt ott a széles füves tetőn a *Centaurea mollis* W. K. mellett a *Tanacetum Clusii* (Fisch.): azután tovább ott, a hol a *Herniaria glabra* terül el a talajon, meg a *Ribes*

viele, besonders Wiener Botaniker botanisiert haben. Doch um mich zur nächstjährigen Versammlung der «Ung. Aerzte u. Naturforscher» vorzubereiten, wollte ich diese schöne und reiche Flora doch vorher besichtigen; bisher kannte ich nur jene des Moores «Schur», wo ich noch i. J. 1872 in Begleitung des sel. Bolla die *Urtica Bollae* gesammelt habe. Meine zwei Excursionen habe ich am 26. u. 27. Juni durchgeführt. Bei der Auswahl der zu besuchenden Orte habe ich mich weniger auf meine Landkarten, als auf die gefälligen Ratschläge meines Freundes Dr. Josef Pantocsek verlassen. Am 26. Juni reiste ich nach *Devény-Ujfalu* und ging über den «Nagytető» zum Árpádberg bei Dévény. Hier interessierte mich ausser *Dianthus praecox* Kit. (*D. Lumnitzeri* Wiesb.) hauptsächlich das aus unserem Lande bisher nicht bekannte *Seseli austriacum* (Beck) Drude, welches die steilen Grashalden auf den Quarzitfelsen unterhalb des Árpád-Monumentes gegen die March zu schmückt; ebenda kommt auch *Centaurea coriacea* W. K. vor, ferner *Alyssum Arduini* Fritsch. Auf den Sandhügeln bei Dévényujfalu. ist auch *Cytisus cinereus* Host. (*C. biflorus* W. K., non L'Herit) sehr häufig zu finden Sehr interessant war meine Ausbeute auf dem Dévénytető (Thebner Kogel); leider kann ich alles Gesammelte hier noch nicht aufzälen.

alpinum érleli terméseit, bőven terem a *Trifolium Brittingeri* Weitenw., sőt még az egyebütt is gyakori *Trifolium brachyodon* Cel. is.

A második nap kirándulásának kevesebb volt az eredménye. Volt annak is eredménye, mint például a *Primula Hardeggensis* Beck,ott a Máriavölgy felett, meg egy pár idegen származású zsellér, a minők a *Galinsoga parviflora*, s az *Oxalis corniculata*. **Simonkai.**

Pozsony vidéke flórájához.

A Pozsonymegyei Borostyánkő mellett egy völgykatlanban f. év jun. 27-én meglepett egy magas szárú *Colchicum autumnale*. Ezt én már Croatiában egy hasonló völgykatlanban régebben szedtem és délvidéki *varietásnak* véltem. El is neveztem *Colchicum autumnale* var. *elatius* Simk. néven. (Dignoscitur a *Colchico autumnali* L. typico vel *Colchico pannonico* Grisb., — scapo fere bipalmari, foliis fructibusque robustioribus. Habitat in pratis silvarum udis non depastis.)

Lysimachia Zawadskyi Wiesn. is terem sok a *L. nummularia* L. felé átmenő alakban Máriavölgye felett Pozsonymegyében és *Primula Hardeggensis* Beck Dévény hegyein is otthonos és talán nem érdektelen közleni, hogy Dévény hegyén a *Cerastium fontanum* Baumg. is terem ott. Dévényujfalu felé közönsé-

Auf der grasigen Kuppe war *Centaurea mollis* W. K. und *Tanacetum Clusii* (Fisch.) interessant; an Stellen, wo sich *Herniaria glabra* breit macht und wo *Ribes alpinum* seine Früchte reift, traf ich *Trifolium Brittingeri* Weitenw. und das übrigens auch anderwärts häufige *Trif. brachyodon* Cel. reichlichst.

Das Ergebnis des darauffolgenden Tages war weniger gut. Immerhin fand ich *Primula Hardeggensis* Beck ober Máriavölgy, ferner einige Fremdlinge, wie *Galinsoga parviflora* und *Oxalis corniculata*.

Simonkai.

Zur Flora der Pozsony-er Umgebung.

In einem Talkessel bei Borostyánkő hat mich am 27. jun l. J. ein hochstengeliges *Colchicum autumnale* überrascht; dieselbe Form hatte ich schon früher einmal in Croatien in einem aehnlichen Talkessel angetroffen, und damals für eine südliche Varietät gehalten. Ich gab ihr damals den Namen *Colchicum autumnale* var. *elatius* Simk. (Dignosatur a *C. autumnali* L. typico vel *C. pannonico* Grisb., scapo fere bipalmari, foliis fructibusque robustioribus. Habitat in pratis silvarum udis non depastis.)

Auch *Lysimachia Zawadskyi* Wiesn. kommt in zahlreichen zu *L. nummularia* L. neigenden Formen ober Mariathal im Pozsonyer Comitate vor. — *Primula Hardeggensis* Beck wächst auch auf den Dévényer Bergen; nicht uninteressant ist ferner das Vorkommen von *Cerastium fontanum* Baumg. auf steinigen

ges növénye az erdők kő törmelékeinek.

Borostyánköve felett egy rengeteg bükkösben a *Hieracium ramosum* W. K., ez az éjszaknyugati kárpáti endemikus növény is terem; *Panicum italicum* (P. B.) pedig Pozsonynál a parlagokon is közönséges.

A kralováni láp flórájához.

Kralován lápjain, a hol 2—3 óra hosszán botanizáltam junius 14-én, ott, a zavaros Árvának a tiszta vizü Vágba való betorkolásától keletre, a Siphegy alatt és a borviz-forrás előtt: gyönyörüséges flóra van, a melyet ennyi idő alatt átkutatnom lehetetlen volt egészen. Az előlápon diszlik egyebek közt a *Gymnadenia intermedia* Péterm., a melyet eddig hazánkból nem ismertünk. Meg van ott a főlápon a *Primula farinosa* L. és a var.) *denudata* Koch; és ott ez helyettesiti azt az Árpás hegyvidékén meg a Szászhermány lápján termő nagylevelű hasonmását. Ezen a lápon a *Valeriánáknak*, elsődsorban a *Sásoknak (Carex)* roppant serege van. Egyes területeket a *Cladium Mariscus* ural. Abból, a mit ott sebtiben szedtem, érdekes még megemliteni az *Eriophorum alpinumot*, a *Scirpus alpinust* és a *Schoenus ferrugineus* rengeteg mezeit. Ez a láp nemcsak a phanerogam de a cryptogam flóra szülötteiben is gazdag. Helyes volna, ha valaki arra vállalkoznék, hogy flóráját kora tavasztól késő őszig kutatván, egy szép növényföldrajzi leirással lepne meg minket.

Simonkai Lajos.

Stellen der Wälder ober Dévényujfalu.

Ober Borostyánkő wächst in einem dichten Buchenwald auch das in den nordwestlichen Karpathen endemische *Hieracium ramosum* W. K.; an Ruderalstellen bei Pozsony ist *Panicum italicum* (P. B.) gemein.

Simonkai.

Zur Flora des Kralovaner Moores.

Auf den Mooren von Kralován, wo ich am 14. Juni l. J. 2—3 Stunden botanisiert habe, trifft man östlich von der Mündung des Flusses Árva in die Waag, unter dem Berg Sip u. gegenüber der Sauerwasserquelle eine prachtvolle Flora an, welche innerhalb so kurzer Zeit gar nicht zu übersehen ist. Vor dem Moore findet man u. a. *Gymnadenia intermedia* Peterm., welche bisher aus Ungarn nicht bekannt war, ferner auf dem Hauptmoore *Primula farinosa* L. und die Var. *denudata* Koch, welche hier die in den Árpás-er Karpathen und auf dem Szászhermány-er Moore vorkommende grösser beblättere Form vertritt. Eine Schar von *Valerianen* insbes. aber *Seggen* bevölkert das Moor, an einzelnen Stellen dominiert *Cladium Mariscus*. Ich erwähne hier von den zahlr. Arten, welche ich dort gesammelt habe, *Eriophorum alpinum*, *Scirpus alpinus* und ganze Mengen von *Schoenus ferrugineus*. Dieses Moor ist nicht nur an Phanerogamen, sondern auch an Cryptogamen sehr reich; es wäre angezeigt dass sich jemand vom Frühjahr bis zum Herbst mit seiner

Durchforschung beschäftigen, und uns mit einer auf pflanzengeogr. Grundlage geschriebenen Beschreibung überraschen würde.

Simonkai.

A Hymenophyllum tunbridgense (L.) Sm. Horvátországban.

A «Rad Jugoslavenske Akademi»-je 1905. évfolyamának 145—146. oldalán Hirc Dragutin zágrábi neves botanikus egy rendkivül érdekes felfedezést közöl.

A *Hymenophyllum tunbridgensét*, melynek fiumei előfordulására vonatkozó Noe-tól eredő kétes adatját Heufler, Smith, Neilreich és Ascherson is törlendőnek tart, ujabban felfedezték Horvátország területén.

Hirc szerint az 1897-ben elhalt Šnap Mirko, a zagrebi muzeum állattani osztályának gyüjtője, e ritkaságot felfedezte Samobor mellett a Ludvici völgyben Gradiste falu közelében. Az ott gyüjtött példákat a zagrebi növénytani intézetnek adta át, a hol Hirc-nek sikerült azt meghatároznia.

E növénygeographiai szempontból igen érdekes felfedezésről ugyan már a «Glasnik hrv. narov. drustva» 1903. évf. 455. oldalán tett jelentést, a pontos termő helyét azonban csak a fent idézett helyen tette közzé.

Hymenophyllum tunbridgense (L.) Sm. in Croatien.

Herr Dragutin Hirc, einer der namhaftesten Botaniker Croatiens berichtet im Jahrgange 1905 des «Rad Jugosl. Akad.» p. 145—146 über eine äusserst interessante Entdeckung.

Hymenophyllum tunbridgense, über dessen angebliches Vorkommen nur die von Noe herstammende fiumaner, Angabe bekannt war, die so viel Zweifel erregte, dass sie Heufler, Smith, Neilreich, u. Ascherson zu streichen empfahlen, ist in Croatien wiedergefunden worden.

Der im J. 1897 verstorbene Volontär der zoolog. Abteilung des Zagreb-er Museums, Mirko Šnap hat es bei Samobor, im Tale Ludvici nächst dem Dorfe Gradiste gefunden und hat die dort gesammelten Exemplare dem botan. Institute der dortigen Universität übergeben, wo sie Herr D. Hirc determiniert hat.

Diese in pflanzengeographie Beziehung höchst interessante Entdeckung wurde zwar schon im «Glasnik hrv. narav. društva» 1903 p. 455 mitgeteilt; der genannte Standort wurde jedoch erst an der oben citierten Stelle veröffentlicht.

D.

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.*)

Referate über ungarische botan. Arbeiten.**)

Mauritz Győző: Adatok az alsó Gölniczvölgy növényzetének ismeretéhez. Lugos, 1905. 8°, 31 p. térképpel. Szerző 6 évi gyűjtéséről számol be e dissertátiónak készült első dolgozatában, melyre tehát a szigorúbb kritika mértékét reáhúzni nem szabad. Mindazonáltal oly nagy tévedésektől, mint p. o. *Arabis procurrens* («fenyvesekben s vizes helyeken!»), *Genista tinctoria* var. *Mayeri* Janka (ez nem a *tinctoria*nak varietása!), *Gentiana germanica* W. *Anemone Pulsatilla* L. *Leontodon Taraxaci* (Vill.) dolgozatát kinyomatás előtt meg kellett volna hozzáértővel szabadíttatnia. Sok adatja revisióra szorúl, sok növényt helytelen szerző idézettel, néhányat különböző néven közöl, némelyiknél már a közölt termőhelyből lehet a téves határozásra következtetni (p. o. *Allium Victorialis* L. «az állomás mellett», *Dianthus plumarius* L. «réten», *Inula oculus Christi* L. «nedves területen» stb.).

Viktor Mauritz: Beiträge zur Kenntnis der Vegetation des unteren Gölnicz-Tales. Lugos, 1905. 8°, 31. p. mit Landkarte. Verf. berichtet in dieser als Dissertation erschienenen Publikation über die Ergebnise einer 6jährigen Sammeltätigkeit; als Erstlings-Arbeit entzieht sie sich einer strengeren Kritik. Immerhin hätte sie der Verf. von den gröbsten Irrtümern, als: *Arabis procurrens* («im Nadelwald an wässerigen Stellen», *Genista tinctoria* var. *Mayeri* Janka (diese ist nicht Var. von *tinctoria*!) *Gentiana germanica* W., *Anemone Pulsatilla* L., *Leontodon Taraxaci* (Vill.) u. a. m. durch einen Fachmanne säubern lassen sollen. Viele seiner Angaben bedürfen dringend einer Revision, eine Anzahl v. Pflanzennamen ist mit unrichtigem Autorencitat, einige Arten unter zwei verschiedenen Namen angeführt, bei manchen lässt sich aus dem angegebenen Standorte auf irrtümliche Determination schliessen, z. B. *Allium Victorialis* L. «bei der Station», *Dianthus plumarius* L. «auf Wiesen», *Inula oculus Christi* L. «an feuchten Stellen» etc.

---

*) Tisztelettel felkérjük a t. szaktársakat, hogy megjelent b. dolgozataikat ismertetés czéljából szerkesztőségünkhöz (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b) beküldeni sziveskedjenek.

**) Wir ersuchen unsere geehrten Herren Fachgenossen um Einsendung ihrer neu erschienenen Arbeiten behufs Referates an die Redaction des Blattes Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b).

Staub Móricz dr.: A Balatonvidéki növényphaenologiai megfigyelések eredményei. «A Balaton tud. tanulm. eredményei» I. 4. rész. Egy térképpel. Budapest, 1906.

Staub M. dr.-nak hátrahagyott munkája, melyet Bernátsky Jenő dr. rendezett sajtó alá.

Nem akarjuk itt azt a kérdést feszegetni, vajjon nem-e lett volna czélszerűbb a nagyon is hézagos phaenologiai adatokat (l. 8—17. old.), melyekből mást, mint nagyon is általános s mondhatjuk általánosan ismert következtetéseket vonni nem lehet, továbbá oly adatokat, melyek kétségtelenül hibás meghatározásra vezethetők vissza, egyáltalában közzé sem tenni.

A phaenologiának, mint a növénygeographia segédtudományának feladata egyes fajok elterjedési határának főokáról felvilágosítást adni. Világos, hogy ezen feladatának csak akkor felelhet meg, ha a megfigyelt növények pontosan vannak determinálva. Határozottan állást kell tehát foglalnunk a czikk 4. oldalán koczkáztatott azon állítás ellen, hogy a megfigyelők nagyértékű adatokat szolgáltatnak be, ha csak a régi (Linné- és Koch-féle iskola értelmében vett) fajok meghatározásáig mennek s hogy meg kell elégednünk azzal, hogy p. o. a «*Pirus communis*» virágzásának idejét ismerjük, tekintet nélkül arra, hogy valamely változata vagy formája értendő-e alatta.

Dr. Moriz Staub: Die Resultate der pflanzenphaenologischen Beobachtungen in der Umgebung des Balaton-Sees. «A Balaton tud. tanulm. eredm.»-ről. I. pars 4. Mit einer Karte. Budapest, 1906.

Posthume Arbeit Dr. Staub's, welche von Dr. Eug. Bernátsky druckfertig gemacht wurde.

Ob die sehr lückenhaften (vgl. Tab. p. 8—17) phaenologischen Daten, welche eigentlich nur ganz allgemeine u. auch allgemein bekannte Schlussfolgerungen zulasssen, ferner Angaben, welche zweifellos auf irriger Determination der betr. Arten beruhen, nicht besser unpubliziert geblieben wären, lassen wir dahingestellt.

Soll doch die Phaenologie als Hilfwissenschaft der Pflanzengeographie uns über die Hauptursache der Verbreitungsgrenzen der einzelnen Arten belehren; eine solche Belehrung ist aber ohne praecise Determination der beobachteten Arten ganz u. gar ausgeschlossen. Wir müssen uns also entschieden gegen die auf p. 4 gestellte Behauptung verwahren, dass es bei phaenol. Beobachtungen genügt, wenn sich die Beobachter mit der Determination der sog. Linné'-schen oder Koch'-schen Arten benügen und dass wir uns zufrieden geben müssen, wenn wir Angaben z. B. über die Blütezeit von «*Pirus communis*» ohne Rücksicht auf seine Abarten etc. erhalten.

E felfogás ellen szól az az általánosan ismert tény, hogy nemcsak változatok. de éppen a kulturnövényeknél még ennél is alsóbbrendű egységek, sőt féleségek is fejlődésük menetében eltérőleg viselkednek. Értéktelennek tartunk tehát olyan phaenologiai munkát. mely nem támaszkodik megbizhatóan s pontosan meghatározott növényekre, vagy olyanokra, melyeknél valamely herbariumban letett példákra történik hivatkozás. Hogy a czikkhez csatolt phaenologiai térképen feltüntetett viszonyok csakis a magassági tényezők, egy geologiai térkép s az expositió figyelembe vételével itélhetők meg, arra már a szerző is figyelmeztet a 18. oldalon.

De hogyan állapitsuk meg az *expositiót*, ha az egyes adatoknál felemlítve nincsen?

Tuzson János: Staub Móricz emlékezete. Növt. Közl. V. 1906. 2. füzet 39—45. old. Arczképpel.

Péterfi Márton: Bryologiai közlemények III. Növt. Közl. V. 46—51. old. 2 eredeti rajzzal.

A *Grimmia plagiopodia* Hedw.-nek Ó-Buda mellett (az aquincumi romok falain szedte Csősz Gábor), továbbá a *Cephaloziella byssacea* (Roth) Jaap-nak s a *Ceph. Jackii* (Limpr.) Schiffn. = *C. myriantha* (Lindbg.) Schiffn. nek Déva mellett (Rézbánya felé, szedte Péterfi) történt felfedezéséről számol be.

Dem widerspricht die allgemein bekannte Tatsache, dass es nicht nur Varietäten, sondern gerade bei Culturpflanzen auch noch innerhalb derselben noch untergeordnetere Einheiten, ja «Sorten» gibt, welche sich in Bezug auf den Gang der Entwickelug anders verhalten. Phaenologische Arbeiten, welche sich nicht strenge auf genau determinierte Pflanzen (oder Hinweis auf Belegexemplare) beziehen, sind für uns wertlos. Dass die aus der beigegebenen phaenolog. Landkarte ersichtlichen Angaben übrigens nur mit Zuhilfenahme einer Höhencorrectur und an der Hand einer geologischen Karte, schliesslich aber mit Berücksichtigung der Exposition verwertbar sind, darauf wird schon vom Verf. auf p. 18 hingewiesen.

Doch wie sollen wir die Exposition ermitteln, wenn sie den Beobachtungen nicht beigegeben wurde?

Joh. Tuzson: Erinnerung an Moriz Staub. Növt. Közl. V. 1906. 2. Heft Beiblatt p. (11)—(12). Mit Portrait.

Martin Péterfi: Bryologische Mitteilungen III. Növt. Közl. V. Beibl. (12)—(14) mit 2 orig. Abbild. im ung. Texte.

Berichtet über die Entdeckung von *Grimmia plagiopodia* Hedw. auf den Mauern der Ruinen Aquincum's bei Ó-Buda (leg. Gabr. Csősz), ferner von *Cephaloziella byssacea* (Roth) Jaap und *C. Jackii* (Limpr.) Schiffn. = *C. myriantha* (Lindbg.) Shiffn. bei Déva (gegen Rézbánya, leg. Péterfi).

Lengyel Géza: Florisztikai adatok Heves vármegye északi részéből. (Vége.)

Növt. Közl. V. 51—61. old. Kiemelendők: *Ajuga pyramidalis* L. Váraszó mellett, *Cirsium rákosdense* SIMK. (*palustre* × *horridum*) a Darabkútja hegyen Istenmező mellett, *Centaurea spuria* KERN. (*pannonica* × *stenolepis*) Istenmező mellett, *Astrantia major* L. a Kékesen Gyöngyös mellett.

Géza Lengyel: Floristische Beiträge aus dem nördlichen Teile des Heveser Comitates. (Schluss.)

Növt. Közl. V. p. 51—61. Hervorzuheben sind *Ajuga pyramidalis* L. bei Váraszó, *Cirsium rákosdense* SIMK. (*palustre* × *horridum*) auf dem Berg «Darabkútja hegy» bei Istenmező; *Centaurea spuria* KERN. (*pannonica* × *stenolepis*) bei Istenmező, *Astrantia major* L. auf dem Berg Kékes bei Gyöngyös.

Győrffy István: A Magas-Tátrán gyűjtött néhány virágos növénynek új termőhelyi adata.

Növt. Közl. V. 61—65. old. 2 eredeti rajzzal. (L. Magy. Bot. Lapok V. 43—44. old.)

István Győrffy: Neue Standorte einiger phanerogamer Pflanzen aus der Hohen Tátra.

Növt. Közl. V. Beibl. p. (15)—(16). Mit 2 orig. Abbild. im ungar. Texte. (Vergl. Ung. Bot. Blätter V. p. 43—44.) **D.**

Brancsik Károly dr.: Sechs Wochen durch Dalmatien, Hercegovina und Bosnien. A Trencsén vármegyei természettud. egylet 1904/1905. évkönyve (Soc. hist.-nat. Trencsén). Trencsén 1906. P. 136—193.

Útleirás, melybe számos értékes botanikai, entomologiai és conchylologiai adat van beszőve.

Reisebeschreibung mit Zahlreichen eingestreuten wertvollen botanischen, entomologischen und conchylologischen Daten.

Tuzson János dr.: A növényanatómia mai állásáról. (Előadás.) Term. tud. Közl. 1906. 82—83. Pótfüzet. 49—62. old.

Tanulságos összeállítása ezen disciplina mai állásáról való ismereteinknek.

Elégtételünkül szolgál, hogy a szerző, aki maga is foglalkozik system. - anatomiai vizsgálatokkal, az anatomiai módszernek a systematikában való alkalmazhatóságáról lényegben

Dr. Joh. Tuzson: Ueber den heutigen Stand der Pflanzenanatomie. (Vortrag.) Term. tud. Közl. 1906. Pótfüzet. 82—83. P. 49—62 (ungarisch).

Lehrreiche Zusammenfassung unserer Kenntnisse über den heutigen Stand dieser Disciplin.

Es gereicht uns zur Genugtuung, dass der Verf., welcher sich selbst mit system.-anatomischen Untersuchungen beschäftigt, bezüglich der Verwendbarkeit der anatomischen

ugyanazon nézeteket vallja, amelyeket lapunk V. évf. 139—142. oldalán hangoztattunk.

Előadása keretében röviden megmagyarázza STRASBURGER-nek az *Alchemillák* apogamiájáról írt dolgozatát, továbbá RAATZ-nak a cambiumsejtek oszlásáról felállított tételét, SCHOUTTE-nak a Stelär-Theoriáról írt dolgozatát, végül a plasmodesmákra vonatkozó újabb kutatásokat.

Methode in der Systematik im wesentlichen dieselben Ansichten bekennt, für welche wir (Ung. Bot. Bl. V. p. 139—142) eingetreten sind.

Die Untersuchungen STRASBURGER's über die Apogamie der *Alchemillen*, die RAATZ'sche These über die Teilung der Cambiumzellen, die Arbeit SCHOUTTE's über die Stelär-Teorie und die neueren Forschungen über die Plasmodesmen werden kurz erklärt.

Fenyő Béla: A növények légzése (Die Atmung der Pflanzen). Természettudományi filléres könyvtár. 1906. 23. sz. Temesvár 1906. Ára (Preis) 20 fillér.

Népszerű, ügyes és tanulságos tárgyalása a czímben megnevezett kérdésnek.

Populäre, geschickt abgefasste Abhandlung über das im Titel genannte Thema. (Ungarisch.)

Kövessi Ferencz dr.: A franczaiaországi mezőgazdasági és erdészeti felsőbb szakoktatásról. Erdészeti Lapok, 1906, 1., 2., 3. és 5. száma (különnyomásban is). Budapest 1906.

Ismertetése a párisi «Institut national agronomique» s a nancy-i «Ecole des eaux et forêts»-en dívó felsőbb szakoktatásnak.

Dr. Franz Kövessi: Die landwirtschaftliche u. forstwirtschaftliche Hochschulbildung in Frankreich. Erdészeti Lapok, 1906, No. 1. 2, 3 u. 5. (Auch als Sep.-Abd.) Budapest 1906 (ungarisch).

Schilderung des Hochschulunterrichtes im «Institut national agronomique» in Paris und der «Ecole des eaux et forêts» in Nancy.

Bezdek József: Adatok Szentgyörgy (Pozsony vm.) **edényes növényeihez.** II. A nyári flóra III. Őszi flóra. A kegyes tanitórend vezetése alatt álló szentgyörgyi r. k. gymnasium 1905/6. évi értesítőjében. 1—16. old. Pozsony 1906.

Folytatása a mult évi értesítőben (l. Magy. Bot. Lap. IV. 292. o.) megkezdett munkának, melyben a mondott területen

Josef Bezdek: Beiträge zur Gefässpflanzenflora v. Szentgyörgy (Pozsonyer Komitat). II. Die Sommerflora. III. Herbstflora. Schulgrogramm des r. k. (Piaristen)-Gymnasiums zu Szt.-györgy pro 1905/6. P. 1—16.

Fortsetzung der im vorigjährigen Programm (vgl. Ung. Bot. Bl. IV. p. 292) begonnenen Zusammenstellung der im genann-

leggyakoribb nyári és őszi növényeket sorolja fel (tanulók használatára).

ten Gebiete häufigsten Sommer- und Herbstpflanzen (zum Gebrauche der Schüler).

Pantocsek József: Uj Bacillariák leirása.

A pozsonyi orv.-term. egyesület közlem. XVI. 1904. évfolyam 3—118. old.

Latin diagnozisa 540 nagyobbára uj *Bacillariá*-nak, melyeknek rajzát a szerző a «Beiträge zur Kenntnis der fossilen Bacillarien III. Teil» czimű mű 1—42. tábláján már 1892-ben közölte.

Jos. Pantocsek: Novarum Bacillariarum descriptio.

Verh. des Ver. für Natur- u. Heilk. zu Pozsony. XVI., Jahrg. 1904 p. 3—118.

Lateinische Diagnosen von 540 z. gr. T. neuen *Bacillarien*, deren Abbildungen der Verf. in seinem 1892 erschienenen Werk «Beiträge zur Kenntnis der fossilen Bacillarien III. Teil» (tab. 1—42) abgebildet hat.

Dr. Alexander Zahlbruckner: Neue Beiträge zur Flechtenflora des Pozsonyer Komitates.

A pozsonyi orv.-term. egyesület közleményei. XVI., 1904. évfolyam, 119—131. old.

Rendkivül értékes adatok hazánk zuzmóflórájának ismeretéhez, melyekben szerző felsorolja azon zuzmókat, melyeket újabban Pozsony-Szent-György és Modor vidékén talált. Hazánk flórájára nézve újak:

Ausserordentlich wertvoller Beitrag zur Kenntnis der Flechtenflora unseres Landes, in welchem der Verf. jene Flechten aufzählt, welche er neuerdings in der Umgebung von Pozsony-Szent-György u. Modor entdeckt hat. Für Ungarn neu sind:

Lecidea symmictella Nyl., *Catillaria Boutellii* A. Zahlbr., *C. glomerella* Th. Fries, *Peltigera canina* (L.) *f. ulophylla* Wallr., *Parmelia conspurcata* Wainio, *Physcia obscura* (Ehr.) var. *georgiensis* nov. var. (cum descr.)

A czikk bevezetése növénygeographiai szempontból oly érdekes adatokat tartalmaz, hogy egy részletét fordításban itt szó szerint közöljük:

«Szentgyörgy városának közvetlen közelében két hely érdekelheti különösen a zuzmógyűjtőt. Az egyik a «Sauberg» néven ismeretes, a Pálfy-féle szőlők felett aránylag alacsony fekvésben (kb. 295 m.) levő észak felé exponált u. n. gyümölcsös kert. Gyümölcsfát, igaz, itt keveset látunk; néhány öreg

Die Einleitung der Arbeit enthält in pflanzengeographischer Beziehung so interessante Daten, dass wir einen Teil derselben hier wiederholen:

«In der näheren Umgebung der Stadt Szentgyörgy bieten zwei Standorte dem Lichenologen ein besonderes Interesse. Der eine derselben ist der unter d. Namen «Sauberg» bekannte, über den Pálfy'schen Weingärten in relativ niederer Lage (bei 295 m.) in nördl. Exposition gelegene s. g. Obst-

s nagyon elhanyagolt almafa nem igazolja ezt az elnevezést. Főállományát a szelid gesztenye *(Castanea vesca* Gärtn.) képezi, melynek aljafáját főleg *Corylus Avellana, Populus tremula*, bokros növésű kocsánytalan tölgy s a *Prunus intermedia* Host alkotják. A szelid gesztenye kivétel nélkül öreg, némelyike igen öreg példában van képviselve. Különösen egy, az u. n. gyümölcsöskert nyugati végén álló példa egy tiszteletet keltő ős, egy faóriás, mely, bár többször sujtotta már a villám s bár sok helyt már kérgétől is meg van fosztva, makacsúl ellentáll az enyészetnek. Számos kirándulásom közben még nem láttam szelid gesztenyét, mely termetének hatalmasságával evvel versenyezhetett volna.*)

Ezen gesztenyék nem ültetettek, hanem egy zárt, szelid gesztenyéből és kocsánytalan tölgyből állott erdőövnek ma-

garten. Von Obstbäumen ist hier allerdings wenig zu bemerken; einige wenige alte u. arg vernachlässigte Äpfelbäume rechtfertigen die Bezeichnung nicht. Den Hauptbestand bilden Edel-Kastanien *(Castanea vesca* Gärtn.) mit einem Unterholz, welches haupts. aus *Corylus Avellana, Populus tremula*, buschförmigen Steineichen und *Prunus intermedia* Host zusammengesetzt wird. Die Edel-Kastanien besitzen durchwegs ein hohes, mehrere Individuen derselben ein sehr hohes Alter. Besonders ein Stamm, der am westlichen Ende dieses s. g. Obstgartens liegt, ist ein ehrwürdiger Greis, ein Baumriese; mehrfach vom Blitze getroffen, z. T. der Rinde entblösst, bietet er noch immer dem Absterben zähen Widerstand. Ich sah bei meinen vielen Excursionen noch keine Edelkastanie, welche sich mit diesem Exemplare an Mächtigkeit messen könnte.*)

Diese Edelkastanien daselbst sind keine gepflanzten Kulturbäume, sie sind vielmehr die Reste eines geschlossenen Gür-

*) Amennyiben a sok helyt megindult mozgalom, mely a természeti emlékek fentartását czélozza, Pozsony megyére is kiterjesztetnék, első sorban ezen gesztenyefát s az «Au»-ban Szent-György mellett álló néhány igen öreg tölgyfát s azt a felettébb érdekes *Pyrus communis* var. *Pyraster* L. (vadkörte) állományt szeretném védelem alá helyeztetni, mely Récse és Szt.-György között található. Pozsony megyének még néhány más nevezetes növényét, p. o. a *Ruscus Hypoglossum*-ot, a *Dianthus Lumnitzeri* Deg.-t is czélszerű intézkedéssel kellene megóvni a teljes kipusztítástól, mely őket jelenleg fenyegeti.

*) Sollte der allenthalben angebahnte Schutz der Naturdenkmäler auch für das Pozsonyer Komitat angeregt werden, so möchte ich diese Edelkastanie nebst einigen sehr alten Eichen in der «Au» bei Szt.-György und den höchst interessanten Bestand der *Pyrus communis* var. *Pyraster* L. («Holzbirne») zwischen Récse u. Szt.-György in erster Linie diesem Schutze anvertraut sehen. Auch einige andere bemerkenswerte Bürger der Flora des Pozsonyer Komitates, so z. B. *Ruscus Hypoglossum, Dianthus Lumnitzeri* Deg. sollten durch geeignete Verfügungen vor ihrer gänzlichen Ausrottung, der sie zweifellos entgegenschreiten, bewahrt werden.

radékai, mely öv a Kiskárpátok előhegyeit Pozsonytól Modorig ellepte, s a magasabb, ezen öv felett levő régióban tiszta tölgyerdőben, végül pedig a hegytetőknek fő állományát képező bükkerdőben folytatódott. Ezen öv mai napon meg van szakítva, s a szelid gesztenyének tölgygyel keverve Récse és Modor között való előfordulása már csak a hegység alsó régiójában található apróbb szigetekre szorítkozik, melyek a kultura haladásával lassankint el fognak tünni. Nem kételkedem, hogy a szelid gesztenye a pozsonyi szőlőhegységnek benszülött polgára, s ha Holuby (l. Haynald L. *Castanea vulgaris* Lam., Kalocsa 1881) azt állítja, hogy e fa ott csak termelve fordúl elő, ez a mai viszonyoknak, melyeket a megyei székhely közelében fekvő talaj lehető kihasználása idézett elő, megfelelhet.

A Sauberg-en levő gesztenyefákon oly zuzmóflórát találunk, melyet a fajokban való gazdagsága s az a körülmény tüntet ki, hogy az ott előforduló zuzmók a szomszéd területeken már nem találhatók s hogy ezen gesztenye-berek Florulájának összetétele lényegesen más, mint ugyanazon ták zuzmóvegetácziója a szomszéd területeken.»

tels, bestehend aus Edelkastanie u. Steineiche, welche das Vorgebirge der Kleinen Karpathen von Pozsony bis Modor bedeckte und in höheren, über diesen Gürtel liegenden Strichen in reinen Eichenwald und endlich in den die Hauptmasse des Bestandes der Kuppen bildenden Rotbuchenwald überging. Heute ist dieser Gürtel durchbrochen und die Edelkastanien, gemischt mit Eichen sind in den tieferen Lagen des Gebirges zwischen Récse bis Modor auf kleine Inseln beschränkt, die leider der fortschreitenden Urbarmachung des Bodens weichend, allmälig verschwinden. Ich zweifle nicht, dass die Edelkastanie auch ein autochthoner Bürger des Weingebirges bei Pozsony war. Wenn Holuby (bei L. Haynald: «*Castanea vulgaris* Lam.» Kalocsa. 1881) angibt, dass dieser Baum derzeit dort nur gepflanzt vorkommt, so mag sich dies wohl auf die heutigen Verhältnisse, bedingt durch die Ausnützung des Bodens in der Nähe der Komitatshauptstadt, beziehen.

Die Edelkastanien auf dem Sauberg beherbergen eine Flechtenflora, welche durch den Reichtum der Arten u. dadurch auffällt, dass einzelne der dort vorkommenden Flechten in den angrenzenden Gebieten nicht mehr auftreten und dass die ganze Zusammensetzung der Florula dieses Kastanienhains eine wesentlich andere ist, als die Flechtenvegetation derselben Bäume in benachbarten Lagen.»

Érdekes még a szerzőnek azon megfigyelése, hogy néhány oly zuzmófaj, melyet még Bolla a mult század ötvenes éveiben e vidéken gyűjtött (*Usnea dasypoga* E. Fr., *Cladonia Floerkeana* Sommft., *Umbilicaria pustulata* (L.) Hoffm és *Sticina fuliginosa* (Dicks.) Nyl. s melyeknek példái Bolla gyűjteményében még megvannak, újabban Szt. György vidékén már nem találhatók, hogy egyáltalában az ottani zuzmóflóra azon elemei, melyek hűvösebb, nedvdúsabb klimát igényelnek, lassankint kipusztúlnak.

Interessant ist noch die Beobachtung des Verf., dass einige Flechten, welche noch Bolla in den fünfziger Jahren des v. Jahrhunderts in dem Gebiete gesammelt hat (vgl. beistehende Liste) und deren Belegexemplare im Herb. Bolla aufliegen, in neuerer Zeit im Gebiete von Szt.-György nicht mehr zu finden sind, dass überhaupt jene Elemente der dortigen Flechtenflora, welche ein kühleres, feuchteres Klima erfordern, allmälig verschwinden.

Ortvay Tivadar : Dr. Kornhuber András. Emlékbeszéd. A pozsonyi orv. term. egyesület Közlem XVII., 1905. évf. 1—17. old.

Theod. Ortvay : Dr. Andreas Kornhuber. Ein Nachruf. Verh. d. Ver. für Natur- u. Heilk. zu Pozsony XVII, Jahrg. 1905, p. 1—17 (ungarisch).

Győrffy István : A Physcomitrella patens (Hedw.) Br. et Sch., Physcomitrium pyriforme (L.) Brid., Ph. sphaericum (Ludw.) Brid. és a Physcomitrella Hampei Limpr. [Ph. patens ♀ × Physcomitrium sphaericum (Ludw.) ♂, resp. Physcomitrella patens (Hedw.) ♀ × Physcomitrium pyriforme (L.) ♂] összehasonlító anatomi viszonyairól (Vergleichende anat. Verhältnisse der im Titel genennten Arten). A makói állami főgymnasium 1905/6. évi értesítőjében. — Schulprogramm des staatl. Gymnasiums in Makó pro 1905/6.

Rövidített szövege az ugyane czimen a «Hedwigiá»-nak XLVI. kötetében megjelent dolgozatnak.

Gekürzter Text der im XLVI. Band der «Hedwigia» unter gleichem Titel erschienenen Arbeit des Verfassers.

Jelentés a Magyar Nemzeti Muzeum 1905. évi állapotáról. Budapest, 1906.

Bericht über den Stand des Ungarischen Nationalmuseums i. J. 1905. Budapest 1906.

A növénytár jelentéséből közöljük a következő adatokat: A herbarium szaporodott 8899 példával; a szemléltető gyűjtemény 232 számmal, a könyvtár 826 darabbal; az osztály évi rendes javadalmazása volt

Aus dem Berichte der botan. Abteilung entnehmen wir, dass sich das Herbar um 8899 Exemplare, die Schausammlung um 232 Nummern, die Bibliothek um 826 Nummern vermehrt hat: das ordentlich

(a személyi kiadásokon kívül) 13.242 K 41 f. rendkívüli 2537 K 04 f.

Filarszky Nándor: Jelentés a Bécsben tartott nemzetközi bot. kongresszusról. A Magyar Nemzeti Muzeum 1905. évi állapotáról szóló jelentésben. Budapest 1906. 181—201. old.

Budget beträgt (ausser den Personalien) 13.242 K 41 h., das ausserordentliche 2537·04 K.

Ferd. Filarszky: Bericht über den in Wien abgehaltenen intern. bot. Congress. Im Bericht über den Stand des Ung. National Museums i. J. 1905. Budapest 1906. p. 181—201 (ungar.).

Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.
Referate über ausländische botan. Arbeiten.

Ignaz Dörfler: Botaniker-Portraits. Lief. I und II. Wien 1906 (Selbstverlag).

Az «Acta horti Bergiani» harmadik kötetének (1897—1905) átlapozása, melyben a stockholmi botanikus kert páratlanul gazdag botanikus-arczképgyüjteményének egy része van reprodukálva, bizonyára sokakban felköltötte azt a vágyat, hogy ilyen arczképmásolatokat természetben birhassanak. Különösen érdekében áll ez természetesen azoknak, a kik már birtokában vannak egy ilyen gyüjteménynek, melyet szeretnének oly arczképekkel kiegésziteni, melyek mai napon már nehezen vagy egyáltalában nem szerezhetők meg, vagy a kik egy aesthetikus kivánalmuknak felelnek meg, midőn laboratoriumjaik, előadástermeik többé-kevésbbé csupasz falait diszitik tudományuk kiváló képviselőinek arczképeivel.

Mind e kivánságnak megfelel azon vállalat, melyet Dörfler J. úr inditott meg, s mely a legkényesebb igényeket is kielégitő reprodukcziókban adja ki időhöz nem kötött füzetekben

Das Durchblättern des dritten Bandes der «Acta horti Bergiani» (1897—1905), in welchem ein Teil der einzig reichen Ikonothek des Stockholmer botan. Gartens, enthaltend die Portraits namhafter Botaniker zur Reproduction gelangt ist, dürfte bei manchen den Wunsch erweckt haben, solche Portrait-Reproductionen in natura zu besitzen, ganz besonders dürfte sich dieser Wunsch bei jenen fühlbar gemacht haben, die bereits eine Sammlung von Botaniker-Portraits angelegt haben und diese mit schwer oder überhaupt nicht mehr zu erlangenden Bildnissen zu completieren wünschen, oder die einem aesthetischen Bedürfnisse folgend, die mehr oder weniger kahlen Laboratorien- u. Vorlesungssaal-Wände mit den Bildnissen hervorragender Vertreter ihrer Wissenschaft zu schmücken pflegen.

Diese Wünsche können nun durch das von Herrn J. Dörfler ins Leben gerufene Werk in

tizesével a legkiválóbb botanikusok arczképeit.

Az eddig megjelent első és második füzet a következő tudósok arczképét tartalmazza:

einer selbst den höchsten Anspüchen entsprechenden Weise befriedigt werden.

Der Verf. gibt unter obigem Titel in zwanglosen Lieferungen à 10 Portraits eine Sammlung von Bildnissen hervorragender Botaniker heraus; die uns vorliegenden Lieferungen I u. II enthalten die Portraits von:

A. v. Kerner, Wiesner, Warming, Engler, De Vries, Guignard, C. Schröter, Mattirolo, Wille, Wettstein, E. Fries, Th. Fries, Pfeffer, Borodin, Hackel, Scott, Goebel, Errera, Chodat und Ikeno,

melyek 30:21 cm. nagyságú művészkartonon oly kitűnően sikerült fénynyomatban készültek, hogy bármely laboratorium s gyüjtemény díszére válnak. Minden kartonon rajta van az illető tudós aláirásának másolata, egy külön lapon pedig rövid életrajza.

Egy-egy füzet (10 arczkép) előfizetési ára 6 korona: egyes kiválasztott arczkép ára 1 kor. 20 fill.; 10 kiválasztott arczképé 9 kor. 60 fill. (bérmentesen szállitva). Ezen ár, a mű fényes kiállítását tekintve, *igen mérsékeltnek* mondható. Az itt közölt árak azonban csakis közvetlenül a kiadónál (Dörfler J., Wien, III. Barichgasse 36) történő megrendelésekre vonatkoznak.

in so prächtig ausgeführtem Lichtdruck auf Kunst-Karton in der Grösse von 30:21 cm., dass sie jedem Laboratorium und jeder Sammlung zur Zierde gereichen werden. Jeder Karton trägt das Facsimile der Namensunterschrift; jedem Portrait ist ausserdem auf besonderem Blatte eine kurze biographische Skizze beigegeben.

Der Preis pro Lieferung (à 10 Portraits) im Abonnement 6 Kronen, einzelne Portraits nach Wahl à 1 Kr. 20 Heller, 10 Portraits nach Wahl 9 Kr. 60 Heller (portofrei) muss bei der glänzenden Ausstattung des Sammelwerkes als ein *sehr mässiger* bezeichnet werden. Diese Preise verstehen sich bei directem Bezug vom Verleger: J. Dörfler, Wien, III. Barichgasse 36. **Degen.**

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1906. junius hó 13-án tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 13. Juni 1906.

1. **Bernátsky Jenő**: «Az *Ophiopogon*- és *Convallaria*-fé-

1. Joh. Tuzson legt einen Auszug der Arbeit **Eug. Ber-**

lék természetes rokonságáról» írt művének kivonatát előterjesztette Tuzson János.

2. **Csapodi István**: A *Peganum Harmala* ügyében azt az előterjesztést tette, hogy ezen érdekes festő növény, mely a török idők óta a budapesti Gellérthegyen napjainkig még mindig vegetál, a végpusztulástól megóvassék. Ezen indítvány elfogadtatott azzal a megjegyzéssel, hogy a Term.-tudományi Társulat egy korábbi indítvány alapján a közel jövőben nem csupán a *Peganumról*, hanem a haza területén előforduló összes természeti ritkaságokról gondoskodni fog.

3. **Csávolszky Mihály**: Adatok Nagybánya és vidéke növényzetének ismeretéhez. Az előadó: Thaisz Lajos véleménye szerint Csávolszky dolgozatában olyan nagy hibák vannak, hogy az közlésre teljesen alkalmatlan.

4. **Péterfi Márton**: «A tőzegmohok ökologiája» czímű dolgozatát Schilberszky Károly terjesztette elő.

5. **Schilberszky Károly**: *Buxus* leveleken zuzmó-telepeket mutatott be.

nátsky's «Über die natürl. Verwandtschaftsverhältnisse der *Ophiopogon* und *Convallaria*-Arten» vor.

2. **István Csapodi** beantragt, dass die interessante Färberpflanze *Peganum Harmala*, welche seit der Türkenzeit auf dem Blocksberg bei Budapest vegetiert, vor dem Aussterben bewahrt werden möge. Dieser Antrag wird mit dem Zusatze angenommen, dass die naturw. Gesellschaft im Sinne eines früheren Antrages dafür sorgen wird, dass nicht nur dieser Pflanze, sondern auch anderen Naturdenkmälern unseres Landes Schutz gewährt werde.

3. L. Thaisz legt eine Arbeit **Michael Csávolszky**'s «Beiträge zur Kenntniss der Vegetation von Nagybánya» vor. Nach Ansicht des Vortr. ist diese Arbeit wegen ihrer groben Irrtümer zur Publication total ungeeignet.

4. Karl Schilberszky legt eine Arbeit **Martin Péterfi**'s über «Die Oekologie der Torfmoose» vor.

5. **Karl Schilberszky** demonstriert Flechtenlager, welche sich auf *Buxus*-Blättern entwickelt haben. **T.**

Személyi hírek. — Personalnachrichten.

Czapek F. Dr.-t kinevezték a czernowitz-i egyetem botanikai tanárává.

Dr. Richter Aladár-t kinevezték a kolozsvári egyetem botanikai tanárává s a botan. kert igazgatójává (Ann. di Botanica).

Dr. F. Czapek wurde zum Professor der Botanik an der Universität in Czernowitz ernannt.

Dr. Aladár Richter wurde zum Professor der Botanik und zum Director des botan. Gartens an der Universität in Kolozsvár ernannt (Ann. di Bot.).

Dr. Wettstein Rikárd tanárt a következő trienniumra kinevezték az Association internationale des Botanistes elnökévé.

Murr József dr. tanárt a feldkirchi (Vorarlberg) cs. kir. állami gymnasiumhoz helyezték át.

Cavara F. dr.-t kinevezték a nápolyi botan. kert igazgatójává.

Prof. Dr. Richard von Wettstein wurde für das nächste Triennium zum Präsidenten der Associat. internat. des Botanistes ernannt.

Herr Prof. Dr. Jos. Murr wurde an das k. k. Staatsgymnasium in Feldkirch (Vorarlberg) versetzt.

Dr. F. Cavara wurde zum Director des bot. Gartens in Neapel ernannt.

Meghalt. — Gestorben.

Glaziou A., a braziliai Flóra nagyérdemű kutatója, f. év márczius havában Bouscat-ban, Bordeaux mellett.

Hegelmaier Frigyes dr. a tübingai egyetemen a botanika tb. rendes tanára f. év május hó 26-án 73 éves korában.

Porcius Florián, a rodnai havasok flórájának nagynevű kutatója, nyug. alkapitány, a román tud. akad. tagja meghalt Ó-Rodnán f. év május hó 30-án 90 éves korában.

Wolf F. O. tanár Sionban 68 éves korában f. é. jun. hó 27-én.

Marshall Ward Henrik a cambridgei egyetemen a botanika tanára 1906 év aug. hó 26-án.

Ondemam C. A. J. dr. az amsterdami botanikus kert ny. igazgatója egy. tanár, 80 éves korában.

A. Glaziou der verdienstvolle Erforscher der brasilianischen Flora, im Monate März l. J. in Bouscat bei Bordeaux.

Dr. Friedrich Hegelmaier, ord. Honorarprofessor für Botanik an der Universität in Tübingen, am 26. Mai l. J. im Alter von 73 Jahren.

Florian Porcius, der verdienstvolle Erforscher der Flora der Rodna-er Karpathen, Vicekapitän i. R., Mitglied der rumän. Akad. d. Wiss., ist am 30. Mai l. J. in Ó-Rodna gestorben.

Prof. F. O. Wolf in Sion am 27. Juni l. J. im Alter von 68 Jahren.

Harry Marshall Ward Prof. der Botanik a. d Univers. in Cambridge am 26. Aug. 1906.

Dr. C. A. J. Ondemam, em. Director des Amsterdamer botan. Gartens im Alter von 80 Jahren.

Gyüjtemények. — Sammlungen.

Freyn József herbariuma a brünni morva muzeum birtokába került.

Das Herbarium Jos. Freyn's ist in den Besitz des Mährischen Landesmuseums in Brünn übergegangen.

Förster J. B. európai mohgyűjteménye Klam Mátyás dr. (St.-Pölten) birtokába került.

Barth József ny. plébános úr Nagyszebenben (Engelleistergasse 18—20) nagymennyiségű példákat gyüjtött az erdélyi ritkaságokból s endemikus növényekből. melyeket tanulságos és szépen száritott példákban bocsát árúba. A gyüjtemények október hó elejéig készek lesznek, addigra tartalomjegyzékük is elkészül s az érdeklődőknek rendelkezésére fog állani. Az árra s egyebekre vonatkozó felvilágositásokat egyenesen Barth úrtól lehet megkapni.

Das europ. Moosherbar J. B. Förster's ist in den Besitz des Herrn Dr. Math. Klam (St.-Pölten) übergegangen.

Herr **Josef Barth** em. Pfarrer in Nagyszeben (Siebenbürgen) Engelleistergasse 18—20 besitzt einen grossen Doubletten-Vorrat von instructiven und schön praeparierten siebenbürgischen Herbarpflanzen, meist Raritäten und endemischen Arten, welche zu mässigem Preise abgebbar sind. Die Exsiccaten werden bis Anfangs October l. J. fertig gestellt und indiciert sein und stehen von dieser Zeit an den Reflectanten zur Verfügung. Bezüglich des Preises und der Kaufsbedingungen wolle man sich direct an Herrn Barth wenden.

Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kézirataikban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni sziveskedjenek.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuscripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen.

Die Redaction.

Tisztelt munkatársainkat felkérjük, hogy a korrekturákkal minden alkalommal kézirataikat is küldjék vissza.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter uns mit der Correctur in jedem Falle auch ihre Manuscripte zurück zu senden.

Die Redaction.

Megjelent: 1906 november hó 5-én. — Erschienen: am 5. November 1906.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur: DR. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatárs: — Hauptmitarbeiter: THAISZ LAJOS.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland: Bei Max Weg-nél Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

Franciaországban: — Für Frankreich: Bei Paul Klincksieck-nél Paris, 3, Rue Corneille.

V. évfolyam. V. Jahrgang. Budapesten, 1906. nov.—decz. Budapest, Nov.—Dez. 1906. No. 11/12. sz.

A 11/12. szám tartalma. — Inhalt der 11/12. Nummer. — *Eredeti közlemények.* — *Originalaufsätze.* —

Mellékelve a VI—VII és VIII—IX. kettős tábla. — Dopp.-Tafel VI—VII und VIII—IX. liegt bei.

Az V. kötet czímlapját és tartalomjegyzékét a jövő számok egyikéhez fogjuk mellékelni. — Titelblatt und Inhaltverzeichnis zu Band V. wird einer der nächsten Nummern beigelegt werden.

Adatok a Makó r. t. város környéken előforduló bryophytonok ismeretéhez, egyes fajok anatomiai szerkezetére való különös tekintettel.

Beiträge zur Kenntniss der in der Umgebung von Makó vorkommenden Moose, mit Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse einiger Arten.

Két kettős táblán 38 eredeti rajzzal. — Mit 38 Orig.-Abbild. auf zwei Dopp.-Tafeln.

Saját gyűjtése alapján összeállította és

Irta : / Von : Győrffy István (Makó).

A növényország változatos kifejlődése a környezettől függ; minél változatosabb valamely vidék, minél inkább váltakoznak völgyek, napsütött, árnyas helyek, sziklák, csermelyek, alacsonyabb és magasabb hegyek, minél több fajta kőzet alkotja ezeket, annál inkább van átalakító hatással a növényvilág tagjaira, így a mohokra is. Bár a mohok között sok kosmopolita alakot ismerünk, mégis az egyhangú, alacsonyan fekvő területnek mindig csak kevés számú fajokból, sőt gyakran csak kevés egyénektől alkotott a mohflórája.

Alföldi részen csakis a száraz, napos helyeket kedvelő mohák azok, amelyek különösebb figyelmet érdemelnek.

Ismertetendő vidékünk: Makó, 80—85 m. t. sz. f. magasságban fekszik, ahol kiemelkedőbb pontokat mindössze csak egyes elszórt kis kúnhalmok (?) alkotnak, amelyeknek magassága jelentéktelen. Környékünk egyik érdekes pontja a Földeák falva felé eső «Fekete halom» (hívják még: «Nagy Pista halmá»-nak és «Vitahalom»-nak), mely

Die Mannigfaltigkeit der Pflanzendecke hängt von der Verschiedenheit der Terrains ab; je abwechselungsreicher eine Gegend ist, je mehr Täler, sonnige und schattige Stellen, Felsen, Bäche, niedere und höhere Berge von verschiedenem Gestein sich vorfinden, desto grösser ist die Verschiedenheit der Vegetation, so auch die der Moosdecke. Zwar kennen wir auch unter den Moosen viele Kosmopoliten, doch besteht die Moosflora der tiefer liegenden ebenen Gegenden immer nur aus wenigen Arten, oft nur auch aus wenigen Individuen.

Im Tiefland verdienen hauptsächlich die auf trockenen, sonnigen Orten lebenden Moose eingehendere Beachtung.

Die durchforschte Umgebung von Makó (Comit. Csanád) liegt c. 80—85 M. ü. d. M.; erhabenere Punkte bilden blos einzelne, kleine «Kumanenhügel» von unbedeutender Grösse. Ein interessanter Punkt unserer Umgebung ist der gegen das Dorf «Földeák» gelegene «Fekete halom» («Schwarzer Hügel»), welcher sich zu 93 M. ü. d. M.

a t. sz. f. 93 m. mag:-ban van, s melynek teteje még feltöretlen, oldalát ellenben már művelés alá fogták. Makó környékén igen messze mindenütt művelés alatt álló földekre találunk, így ez az egy tény maga is eléggé fontos ok, hogy valami gazdag (relativus értelemben véve is!) flórát nem várhatunk; teljes hiányában vagyunk az erdőnek, a mi volt: kivágták, s a mi még volna, vagy igen fiatal, vagy tilos terület.

erhebt, er ist auch bisher von der Cultur verschont geblieben. In der Umgebung von Makó finden wir ausgedehnte Culturen; zusammenhängende Wälder fehlen; so können wir hier auch keine reiche Moosflora erwarten.

Házak tetején, kőkerítéseken, palánkokon, sár-falakon találhatók:

Auf Dächern, Mauern und Zäunen vegetieren:

Ceratodon purpureus (L.) Brid., igen sok *Pterygoneurum cavifolium* (Ehrh.) Jur., *Tortula pulvinata* (Jur.) Limpr., *T. ruralis* (L.) Ehrh., mely sokszor az egész háztetőt fedi; *T. muralis* (L.) Hedw., *Grimmia pulvinata* (L.) Smith szürkéllő gyepeket alkotva, *Bryum argenteum* L., *Bryum Mildeanum* Jur.

Legnagyobbrészt fűz-, nyárfa által alkotott kisebb-nagyobb erdő ill. pagony talaján, gyümölcsfákon, szil-, fűz- és nyárfákon vegetálnak a következő mohok: a csanádi erdőben:

Auf dem Boden der grösstenteils aus Weiden und Pappeln bestehenden kleineren Auen, auf Obstbäumen, Ulmen, Weiden und Pappeln finden wir im «Csanáder Wald» folgende:

Stephanina complanata (L.) O. Kuntze, *Bellincinia platyphylla* (L.) O. Ktze, *Dicranum scoparium* (L.) Hedw., *Fissidens taxifolius* (L.) Hedw.; a Lúdvárban (im «Lúdvár»): *Orthotrichum anomalum* Hedw., *O. leiocarpum* Bryol. eur., *O. affine* Schrad., *O. fastigiatum* Bruch., *O. diaphanum* (Gmel.) Schrad., *Physcomitrium pyriforme* (L.) a Tárnokban (im «Tárnok»), a másutt közönséges *Funaria hygrometrica* (L.) Sibth. nálunk csak szórványosan; *Webera nutans* (Schreb.) Hedw., *Mnium cuspidatum* (L. ex. p., Schreb.) Leyss., *Leucodon sciuroides* (L.) Schwägr. nem gyakori; *Leskea nervosa* (Schwägr.) Myrin., *L. polycarpa* Ehrh.; az *Anomodon viticulosus* (L.) Brid. és *A. attenuatus* (Schreb.) Hüben. igen bőven; *Pylaisia polyantha* (Schreb.) Bryol. eur., *Homalothecium sericeum* (L.) Bryol. eur., *Brachythecium salebrosum* (Hoffm.) Bryol. eur., *Br. sericeum* Warnst., *Eurhynchium praelongum* (L., Hedw.) Br. eur., *Rhynchostegium rusciforme* (Neck.) Bryol eur., *Amblystegium serpens* (L.) Br. eur. *Hypnum cupressiforme* L., *Drepanocladus polycarpus var. gracilescens* (Br. eur.).

A Maros nyaranta s ősz elején alacsonyan álló vize nedves iszapján gyűjthető:

Auf feuchtem Schlamm des im Sommer und Herbst seichten Maros-Flusses kann man folgende Arten sammeln:

Riccia crystallina L., *Marchantia polymorpha* L., *Physcomitrella patens* (Hedw.) Br. et Sch., *Pleuridium alternifolium* (Dicks., Kaulf.) Rabenh., *Physcomitrium eurystomum* (Nees.) Sendtn.

A «Szárazér» nedves, homokos partján vegetál:

Auf dem nassen, sandigen Ufer des «Szárazér»:

Barbula fallax Hedw.

Nádasok szélén Typha-k és *Phragmites communis*-ek közt a földön igen sok a:

An den Rändern der Röhrichte findet man auf der Erde:

Hypnum palustre var. γ) laxum Br. eur.

Legérdekesebb — különösen a «Fekete halom» tetején — a napsütötte, nyílt vagy füves helyen élő mohák hadja, így:

Die interessantesten Moose finden sich besonders auf der Spitze des «Schwarzen Hügels», wo an sonnigen, offenen oder grasigen Stellen zu finden sind:

Acaulon triquetrum (Spruce) C. Müll., *Phascum cuspidatum* Schreb., *Phascum curvicollum* Ehrh., *Mildeella bryoides* (Dicks.) Limpr., *Pterygoneurum cavifolium* (Ehrh.) Jur., *Pt. lamellatum* (Lindb.) Jur., *Pt. subsessile* (Brid.) Jur., *Pottia lanceolata* (Hedw.) C. Müll., *P. truncatula* (L.) Lindb., *Barbula unguiculata* (Huds.) Hedw., *Physcomitrium pyriforme* (L.) Brid., mely nem érik meg, a nap heve elsüti; *Bryum caespiticium* L. legtöbbnyire sterilisen marad; csak a «Fekete halom» É-i és ÉK-i oldalán található *Thyidium abietinum* (Dill., L.) Bryol. eur. s végül a *Camptothecium lutescens* (Huds.) Bryol. eur.

Bryophytonjaink közül többet, mint ritka, hazánk területének kevés pontjáról ismeretes tagot üdvözölhetünk; ezek a következők:

Als seltene, aus Ungarn nur von wenigen Stellen bekannte Moose kann ich erwähnen:

Acaulon triquetrum (Spruce) C. Müll., *Phascum curvicollum* Ehrh., *Pterygoneurum subsessile* (Brid.) jur., *Tortula pulvinata* (Jur.) Limpr., *Physcomitrium eurystomum* (Nees.) Sendtn., *Bryum Mildeanum* Jur.

Sőt akadt olyan tag, mely hazai flóránkra nézve új adatul szolgál, ezek:

Es finden sich sogar folgende, für Ungarn neue Arten:

Brachythecium sericeum Warnst., *Amblystegium serpens var. serrulatum* Breidler, *Amblystegium radicale* (P. Beauv.) Mitten.

Végül fontos eltérő tulajdonságok alapján a tudományra nézve, mint újat nyujt vidékünk a következő tagok által:

Abweichende und mir auch aus der Litteratur nicht bekannte Formen sind:

Pterygoneurum cavifolium (Ehrh.) nov. var. δ) *polycarpum* mihi, *Barbula fallax* n. forma *biseta* mihi, *Tortula ruralis* nov. var. *fulva* mihi, *Grimmia pulvinata* var. *longipila* Schimp. lusus *holotricha* mihi. *Orthotrichum fastigiatum* Bruch. var. δ) *robustum* Limpr. n. forma *biseta* mihi, *Camptothecium lutescens* (Huds.) nov. var. γ) *glabrum* mihi.

Makó környékéről mohákat felemlítve nem találunk az irodalomban, 1—2 adatot csak magam közöltem nemrégiben más helyen.

Az alább adandó felsorolás, ha nem is teljesen, de hozzávetőlegesen képet ad vidékünk mohflórájáról, s remélem, hogy az itt előforduló bryophytonoknak legalább a zömét sikerült összefoglalnom.

Az anatomiai viszonyokra különösen azoknál a tagoknál voltam figyelemmel, amelyeknél vagy eltérő szerkezetet találtam az irodalomban említettől, vagy pedig hiányosak az ismereteink, vagy semmit se tudunk róla.

Végül hálás köszönetemet fejezem ki Péterfi Márton úrnak i. t. barátomnak szíves fáradozásáért, hogy egyes fajok meghatározásában segítségemre volt.*)

Nachfolgende Enumeration bietet, wenn auch keine vollständige, so doch eine ziemliche Übersicht der Moosflora unserer Gegend, und ich hoffe, dass ich wenigstens das Wichtigste im Nachfolgenden zusammengefasst habe.

Bei der Untersuchung der anatomischen Verhältnisse nahm ich besonders auf jene Moose Rücksicht, bei welchen ich entweder abweichende Verhältnisse von den in der Literatur angegebenen vorfand, oder über welche unsere Kenntnisse noch unvollständig sind.

Endlich sage ich meinem Freund Márton Péterfi (Déva) herzlichsten Dank für seine Hilfe bei der Determination einiger Arten.

A) Hepaticae.

1. Riccia L.

1. Riccia crystallina L. — *cfrct.*

Könnyen felismerhető bélyegül szolgál a thallusában levő nagy levegőjáratok kifejlődése,

Ein leicht erkennbares Merkmal bieten die im Thallus ausgebildeten grossen Luft-

*) E helyen is szívesen említem fel, hogy tanítványaim közül többen, különösen Tabakovits G. többször hozott hasznavehető anyagot.

Auch meine Schüler, insbes. G. Tabakovits brachten mir öfters brauchbares Material.

amelyek a fiatal egyénen kidudorodnak, a spórák érése után pedig besüppednek.[1])

Ősszel gyűjthető nedves iszapos helyeken, így: A Maros mentén, annak iszapos nedves partján bőven a «Tárnok» alatt, ahol *Physcomitrium eurystomum*-mal együtt leltem; a Maros-híd környékén; a «Tömpös» szigeten és a «Ladányi ér»-ben. Társnövénye mindig a *Physcomitrella patens*, amint JURATZKA is mondja.[2])

räume, welche bei den jungen Individuen erhoben, nach der Sporenreife jedoch eingesenkt sind.[1])

Diese Art kann man im Herbst auf nassen, schlammigen Stellen sammeln, so: häufig entlang des schlammigen Ufers der Maros, dann unter der Au «Tárnok», wo ich sie mit *Physcomitrium eurystomum* fand, bei der Brücke, auf der Insel «Tömpös» und im «Ladányi ér»; sie wachst immer in Gesellschaft von *Physcomitrella patens*, wie es auch JURATZKA sagt.[2])

2. *Marchantia Raddi.*

2. *Marchantia polymorpha* L. — *ster. et. c.* ♀

Eme, a leggyakoribbak közé tartozó mohát a Maros nedves iszapján gyűjtöttem, de csak kelőrügyek voltak rajta. Található kutak téglafalain, így sok van a «Kortyogó» szőllőskert egyik kútfalán szintén kelőrügyekkel.

— *var. β) fontana*: a szerbcsanádi kút faláról gyüjt.: HALÁSZ Á. (1896 VIII/29.). E példák telepe már kifejlett archegoniumokkal van megrakva. (Anther-os példa nincs.)

Dieses, eines der gemeinsten Moose sammelte ich am nassen Schlamm der Maros, doch trug es blos nur Brutknospen. Es kommt auch auf den Ziegelwänden der Brunnen vor; so zahlreich auf einer Brunnenwand des Weingartens «Kortyogó».

— *var. β) fontana* sammelte Á. HALÁSZ (29/VIII, 1896) bei Szerb-Csanád.

3. *Stephanina* O. KUNTZE[3])

3. *Stephanina complanata* (L.) O. KUNTZE[4]) — *ster.*

Közönségesen elterjedt moha, melyet sárgászöld színénél, lelapuló, épszélű, szélesebb mint magas levelénél, apró fülecs-

Ein allgemein verbreitetes Moos, welche durch seine gelblich-grünliche Farbe, abgeplatteten, ganzrandigen, breiteren als

---

[1]) Cfr. P. KUMMER: Der Führer in die Leberm. etc. p. 73; HAZSLINSZKY: Magy. birod. mohfl. p. 23.

[2]) JURATZKA: Laubmoosflora p. 236.

[3]) Die natürlichen Pflanzenfamilien I. T. 3. Abt. 112. Lief. p. 113.

[4]) Syn.: *Jungermannia complanata* L., *Radula complanata* DUMORT.

kéinél fogva könnyen felismerhetni.[5])

Szára keresztmetszetén polyedricus sejtek által alkotott tömör szövetet látunk, mely sejtek a peripheria felé mind vastagabbak; sejtlapot alkotó levele felületi képén igen feltünő a sokszegletes sejtekben helyet foglaló nagy nucleus, melyet szemcsés protoplasma és chloroplastisok vesznek körül.

Szil- és tölgyfákon gyüjtöttem a «Tárnok»- és «Lúdvár»-ban

langen Blätter, und deren kleine Öhrchen leicht erkennbar ist.

Am Querschnitt des Stengels sehen wir ein aus polyedrischen Zellen gebildetes kompaktes Gewebe, dessen Zellen gegen die Peripherie immer dickwandiger sind; in den polyedrischen Zellen der einschichtigen Blattspreite ist der grosse, von körnigen Protoplasma und von Cloroplasten umgebene Nucleus sehr auffallend.

Ich sammelte es auf Ulmen im «Tárnok», auf Eichen im «Lúdvár».

4. *Bellincinia (Raddi)* O. Kuntze.

4. *Bellincinia platyphylla* (L.) O. Kuntze [6]) — *ster.*

Melléklevelei tojásdad-kördedek, épszélűek, kissé behajlottak. A leirásokkal [7]) és rajzokkal [8]) megegyező.

Tölgy- és szilfák derekán a csanádi erdőben.

Nebenblätter rundlich-eiförmig, ganzrandig, ein wenig eingebogen. Stimmt mit den Beschreibungen [7]) und Abbildungen [8]) der Autoren überein.

Auf Eichen- und Ulmenstämmen im «Csanáder Wald».

B) Musci.

5. *Physcomitrella* Br. & Sch.

5. *Physcomitrella patens* (Hedw.) Br. & Schr. — *cfrct.*[9])

syn. *Phascum patens* Hedw.
Ephemerum patens Hampe.

Szeptember és október hónapokban seregesen lepi el a Maros nedves iszapos partját, de Makó közelében csak a torontáli oldalon; csanádi oldalon csakis a «Tömpös» szigeten gyüjthető.

Im September und Oktober massenhaft auf dem schlammigen Ufer der Maros, doch bei Makó, blos auf der Torontáler Seite, auf der Csanáder Seite nur auf der Insel «Tömpös.»

---

[5]) Cfr. Kummer l. c. p. 61—62; Hazslinszky l. c. p. 41.; J. B. Jack: Die europäischen Radula-Arten. pp. 3—10.

[6]) Syn. *Jungermannia platyphylla* L., *Madotheca platyphylla* N. ab E.

[7]) Cfr. Kummer l. c. p. 63, Hazslinszky l. c. p. 40.

[8]) Kummer l. c. Taf. II, Fig. 35.

[9]) Limpricht: Laubmoose I. B. pp. 174—75; G. Roth: Die europ. Laubm. I. B. pp. 121—22; Hazslinszky: Magy. birod. mohfl. pp. 78—79; *Nat. Pflanzenfam.* 216. Lief. p. 516; Juratzka l. c. p. 236.

A typussal együtt vegetál. mint mindenütt,[10]) a:

var. β. megapolitana Bryol. eur., melynek levelei kisebbek s a mohanövényke is apróbb termetü.

Hazánknak igen sok helyéről ismeretes; a nagy magyar Alföldön is bizonyára igen elterjedt; ismerjük több helyről.[11])

Anatomiai viszonyairól nemrég más helyen emlékeztem meg,[12]) így utalok az ott elmondottakra.

Zu dem Typus gesellt sich überall: [10])

var. β. megapolitana Bryol. eur.; sie ist kleiner und ihre Blätter sind schmäler.

Aus Ungarn, auch im Tiefland von mehreren Stellen bekannt. [11])

Die anatomischen Verhältnisse erörterte ich unlängst an anderer Stelle.[12])

6. *Acaulon* C. Müll.

6. *Acaulon triquetrum* (Spruce) C. Müll.[13]) — *cfrct.*

syn. *Phascum triquetrum* Spruce
Sphaerangium triquetrum Schimper

Gömbölyű, apró kis hegygyel ellátott capsuláján az operculum nem differentiálódott, a sporogonium hattyunyakszerüleg meggörbült sétán ül.

Makó közelében több helyen gyüjthető [14]) egész késő őszszel: zöld, tél végén pedig már érett capsulával.

An der kugeligen, mit kleiner Spitze versehenen Kapsel ist das Operculum nicht differenziert; das Sporogon sitzt auf schwanenhalsartig gekrümmter Seta.

Kommt bei Makó an mehreren Stellen vor.[14])

7. *Phascum* (L. sp. pl. p. p.) Schreb.

7. *Phascum cuspidatum* Schreb.[15]) — *cfrct.*

syn. *Pottia cuspidata* Mitt.
Phascum acaulon L.

Közönséges moha, melynek levelei feltünően barnaszinüek vidékünkön, így a Maros árterén és Kis-Zombor felé a töltés mentén.

Gemeines Moos, hat in unserer Gegend auffallend braune Blätter, so neben der Maros, am Damm gegen Kis-Zombor.

---

[10]) Limpricht l. c. I. B. p. 175; Péterfi: Pótfüzetek LXI. p. 141.

[11]) Arad megye több pontján (Arad vm. természetrajzi leirása p. 347); Szajol mellett a Tisza partján (Math. és term. tud. Közlemények XV. köt. 1877—78. p. 505); Budapest környékén (Magyar Növénytani Lapok III. [1879.] évf. p. 3).

[12]) A makói m. kir. áll. főgymn. XI. (1905—906.) évi értesitőjében.

[13]) Limpricht l. c. I. Bnd. p. 181; G. Roth l. c. I. Bnd. p. 125; Hazslinszky p. 80; Nat. Pflanzenfam. I. T. 3. Abt. p. 414; Juratzka l. c. p. 89.

[14]) Növénytani Közlemények IV. (1905.) évf. 4. füz.

[15]) Limpricht I. B. pp. 185—88; G. Roth I. Bnd pp. 127—28; Hazslinszky p. 81; Nat. Pflanzenfam. I. T. 3. Abt. p. 416; Juratzka pp. 89—90.

8. *Phascum curvicollum* Ehrh.[16]) — *cfrct.*

syn. *Phascum cernuum* Gmel.
Pottia curvicollis Mitt.

Apró termetű kis moha. Alsó levelei tojásdadok, felső levelei hosszas lándzsásak, szélükön behajlottak, s csúcsukból az ép, síma, barnás-sárga színű ér mint valami kurta tőr kinyúlik. A levelek közül oldalt kihajlik az erősen meggörbült, átlátszó seta, melyen a gömbölyded-tojásdad, barnás-piros capsula csüng le, mely kurta csúcsban végződik s melynek operculuma nem differentiálódott. A tokot borító fátyolka fehéres-szürke színű, egy oldalon felhasított ú. n. calyptra cucullata.

Igen csinos kis moha, mely hazánknak kevés helyéről ismeretes.[17])

Termőhely: Feketehalom napos, száraz tetején, nyilt helyen, kis mennyiségben.

Ein kleines Moos. Die unteren Blätter sind eiförmig, die oberen länglich-lanzettlich, am Rande eingebogen; der glatte, bräunlich-gelbe Blattnerv tritt als scharfe Spitze vor. Aus den Blättern neigt sich die gekrümmte, durchsichtige Seta, auf welcher die rundlich eiförmige, bräunlichrote Kapsel hängt. Das Operculum ist nicht differenziert, die Kapsel endet mit einer kurzen Spitze. Die «Calyptra cucullata» ist weissliehgrau.

Aus Ungarn nur von wenigen Orten bekannt.[17])

Standort: am «Schwarzen Hügel» an offenen, sonnigen Stellen.

8. *Mildeella* Limpr.

9. *Mildeella bryoides* (Dicks.) Limpr.[18]) — *cfrct.*

syn. *Phascum bryoides* Dicks.
Pottia bryoides Mitt.
Tortula bryoides Lindb.

Tojásdad, szélén visszahajolt levelei közül emelkedik fel a seta, melyen a mindkét végén keskenyedő capsula ül, melynek colluma rövid; a tok tetején kúpos, meggörbült, tompa végű, nem nagyon hosszú operculum foglal helyet, mely nem esik esik le a tokról.

Zwischen den eiförmigen, am Rande zurückgebogenen Blättern erhebt sich die Seta, auf welcher die auf beiden Enden verjüngte Kapsel sitzt, deren Hals klein ist. Auf der Kapsel sitzt der geneigt-kegelförmige stumpfe Deckel, welcher nicht abfällt.

---

[16]) Limpricht I. B. pp. 188—90; G. Roth I. B. p. 129; Hazslinszky p. 80; Nat. Pflanzenfam. I. T. 3. Abt p. 416; Juratzka p. 90-91.

[17]) Magyar Növénytani Lapok III. (1879.) p. 4; Archiv d. Vereins f. siebenbürg. Landeskunde, Bnd XIV. H. II. p. 87; Schur: Enumeratio p. 860; Hazslinszky l. c. p. 80; Aradm. term.-rajzi leirása p. 348; Oesterr. Botan. Zeitschr. XXXIV. (1884) J. p. 47.

[18]) Limpricht I. B. pp. 192—94; G. Roth I. Bnd pp. 131—32; Hazslinszky p. 81; Nat. Pflanzenfam. I. T. 3. Abt. p. 423; Juratzka p. 90.

Hazánk alföldi részének más helyéről is ismeretes [19]) e moha.

Levél k. m.-én minden makói példának síma sejteket látunk. cuticularis megvastagodást egyáltalában nem mutatnak, s mivel a seta hosszú, voltaképpen mind a:

var. brevifolia De Not.

Anatomiai szerkezetét illetőleg csak a légzőnyilásokról kell megemlékeznünk, mivel ez nem ismeretes eddigelé. A capsula kurta collumán kevés számú, kétsejtű, felülről tekintve kerekded körvonalú stoma van, amelyek közbül ú. n. centralis hasítékot nem képeznek, csak egy halvány körvonalú gödörkét lehet a centralis hasíték helyett látni (VIII—IX. tábla 36. ábra). K. m.-ben a következőket látjuk: A kissé besülyesztett légzőnyilások nagy mértékben visszafejlődtek; a zárósejtek leirhatatlna módon, ide-oda hajolva simulnak egymáshoz (VI—VII. tábla 11. rajz és VIII—IX. tábla 37. rajz) eltorzulva; a cuticularis léczeket még kivehetjük, az epibasalis is még külön áll, de hypobasalisokat már a cuticula egybefoglalja. Hogy milyen nagy fokban visszafejlődöttek a légzőnyilások, eléggé bizonyítja az a körülmény, hogy a belső légudvar igen kicsi alig különböztethető meg.

Dieses Moos ist auch von anderen Orten des Tieflandes bekannt.[19])

Die in Makó vorkommenden Exemplare haben alle glatte Blattzellen und eine lange Seta, sie gehören also alle zur

var. brevifolia De Not.

Sehr interessant sind die am Halse vorkommenden Spaltöffnungen. Die von oben gesehen rundlichen Spaltöffnungen (VIII—IX. Taf. Fig. 36) haben keine Centralspalte. Die zurückgebildeten Schliesszellen liegen untrennbar knapp nebeneinander (Taf. VI—VII, Fig. 11., Taf. VIII—IX. Fig. 37); die Cuticularleisten sind aber deshalb noch sichtbar. Die Schliesszellen der ein wenig eingesenkten Spaltöffnungen sind stark reduciert; eigenartig hin und her gebogen und aneinander geschmiegt; von den Cuticularleisten stehen die epibasalen noch getrennt, während die hypobasalen durch die Cuticula verbunden sind. Wie gross die Rückbildung der Spaltöffnungen ist, zeigt auch, der Umstand dass die innere Athemhöhle kaum entwickelt ist.

Termőhely: ártéren, a régi töltés oldalán, Lúdvár felé, Szárazér partján. — Inundationsterrain am Ufer des «Szárazér» gegen Lúdvár.

[19]) Budapest környéke (Magyar Növénytani Lapok III. [1879] évf. p. 4.; Növényt. Közl. IV. [1905] évf. p. 28). Kecskemét vidéke (Kecskemét flórája p. 67); Arad megyében Bánkutnál (Aradmegye flórája pp. 347—48)

9. *Pleuridium* Brid.

10. *Pleuridium alternifolium* (Dicks.; Kaulf.) Rabenh.[20]) — *ster.*

syn. *Phascum alternifolium* Dicks.

Jellemzi e mohát, hogy a levél széles alapból egyszerre hosszú hegyes csúcsban folytatódik, melyen végigvonul a levélér.

Kis mennyiségben gyűjtöttem a «Tömpös» szigeten kora ősszel.

Charakteristisch für dieses Moos ist, dass die Blätter aus breiter Basis entspringend sich gleich zu einer langen Spitze verjüngen, durch welche der Blattnerv läuft.

Kommt nur spärlich auf der Insel «Tömpös» vor.

10. *Dicranum* Hedw.

11. *Dicranum scoparium* (L.) Hedw.[21]) — *ster.*

syn. *Bryum scoparium* L.

Mindössze csak egy kis gyepet találtam a «Tárnok» erdőben eme másutt igen közönségesen elterjedt mohából.

Ich fand nur einen kleinen Rasen von diesem gemeinen Moos im Walde «Tárnok»

11. *Fissidens* Hedw.

12. *Fissidens taxifolius* (L.) Hedw.[22]) — *ster.*

syn. *Hypnum taxifolium* L.
Fuscina taxifolia Schrank.
Schistophyllum taxifolium N.

Meddő állapotában is leveléről könnyen felismerhető. Jellemzi, hogy a levélnek széle ép, továbbá, hogy megvastagodást nem látunk a szegélyen; hosszú nyelvalakú levele van, melynek «lamina verticalis» része csúcsa lekerekített, melyből mint kurta kis tőr lép ki levélerezete, mint az ábrákon feltüntetve látjuk.[23]) A levél széle a lúdvári példáknál mindössze csak a csúcs felé foga-

Seine langen, zungenförmigen Blätter sind ganzrandig, am Rande befinden sich keine Verdickungen, das Ende der «lamina verticalis» ist abgerundet, aus ihr tritt der Blattnerv als scharfe Spitze heraus,[23]) wie wir es auf den Abbildungen sehen können. Der Blattrand ist bei den Lúdvárer Exemplaren nur gegen die Spitze gezähnt, hingegen haben die beim «Ladányi ér» gesammelten Exemplaren

[20]) Limpricht l. c. I. Bnd pp. 202—3; G. Roth I. Bnd p. 138; Hazslinszky p. 82; Nat. Pflanzenfam. I. T. 3. Abt. p. 295; Juratzka l. c. pp. 75—76.
[21]) Limpricht l. c. I. Bnd. pp. 351—53; G. Roth l. c. I. Bnd. p. 226—27; Hazslinszky p. 100; Nat. Pflanzenfam. 208. Lief. p. 326; Juratzka pp. 48—49.
[22]) Limpricht I. pp. 452—54; G. Roth I. pp. 382—83; Hazslinszky p. 106; Nat. Pflanzenfam. I. T. 3 Abt. p. 360; Juratzka p. 65.
[23]) G. Roth I. Bnd. Taf. XXVI. Fig. 2., *a.*

zott kissé, ellenben a ladányi érnél gyűjtött példányoknál körkörösen apró fogakkal megrakott.

Termőhely: puszta földön, árnyas helyen a Lúdvárban; a «Ladányi ér» partján.

Blätter mit ringsum gezähnten Rand.

Standort: im Wald «Lúdvár» und im «Ladányi ér.»

12. *Ceratodon* Brid.

13. *Ceratodon purpureus* (L.) Brid.[24]) — *cfrct.*

syn. *Mnium purpureum* L.

A leírásoktól[25]) s G. Roth rajzától[26]) mindössze hosszú lándzsás levelei teszik némileg különbözővé a makói példákat.

Termőhely: a «Tárnok» felé gyűjtöttem egy nádfedeles ház tetejéről terméses állapotban.

Ich sammelte es cfrct auf einem Rohrdache im «Tárnok».

13. *Pterygoneurum* Jur.

14. *Pterygoneurum cavifolium* (Ehrh.) Jur.[27]) cfrct.

syn. *Pottia cavifolia* Ehrh.

El nem ágazó szárán alúl foglalnak helyet a teknőformájú, épszélű levelek, amelyeknek színén az ér mentén több (2—6) elágazó, assimiláló lemez foglal helyet: 2–5 mm. magas sárgáspiros vagy barnáspiros, balra csavarodott sétán ül a hosszasan hengeres sötétbarnáspirosas capsula, mely hosszant redőzött. Fátyolkája calyptra cucullata. Peristomiuma nincs, így az urna tar-szélű.

C. Müller szerint[28]) a Pottiaceák *Lamellipottia* csoportjába tartozó eme moha[29]) Makó

Dieses gemeine Moos ist bei Makó auf sonnigen Stellen überall zu finden, so z. B. an folgenden Orten: «Vörösköröszti gödrök», Maros-Ufer, «Csipkés», an den Mauern der Neustadt, «Bécs», Apátfalva, «Marsi oder Akasztófa»-Hügel, «Feketehalom», gegen Földeák etc.

Dieses nach C. Müller[28]) in die Gruppe «Lamellipottia» der Fam. *Pottiaceae* gehörende Moos

---

[24]) Limpricht I. Bnd. pp. 484—88; G. Roth I. Bnd. pp. 265–66; Hazslinszky pp. 117—18: Nat. Pflanzenfam. I. T. 3. Abt. p. 301; Juratzka p. 85.

[25]) Limpricht I. Bnd. p. 485; G. Roth I. Bnd. p. 265.

[26]) G. Roth I. Bnd. Taf. XVI. Fig. 13.

[27]) Limpricht I. p. 523; G. Roth I. p. 283; Hazslinszky p. 111; Nat. Pflanzenfam. I. T. 3. Abt. p. 426; Juratzka p. 96.

[28]) C. Müller: Genera muscorum frond. pp. 386—87.

[29]) Sok tekintetben igen érdekes anatomiai szerkezetéről a «Növénytani Közlemények» 1907. évi évfolyamában emlékezem meg.

környékén a napos helyeken mindenütt megtalálható, így: «Vörösköröszti gödrök», a Játéktér s a Marospart fövenyes napsütött helyein, «Csipkés», Újváros sárkerítéseinek tetején bőven, «Bécs». Apátfalván vályogfalakon, «Marsi v. Akasztófadomb», «Fekete halom», Újvárosi állomás. Földeák felé.

charakterisiert folgendes: Am Grunde des unverzweigten Stengels sitzen die eingebogenen, ganzrandigen Blätter, an deren Oberseite ober dem Blattnerv mehrere (2—6) verzweigte Assimilationslamellen vorhanden sind. Auf der 2—5 mm. langen, gelblich- oder bräunlichroten, nach links gedrehten Seta sitzt die länglich-cylindrische, dunkelbräunlichrote Kapsel, welche der Länge nach gefaltet ist. Ihre Haube ist kappenförmig. Das Peristomium fehlt.

— *var.* β) *incanum* (Bryol. germ.) Jur.

A levélnél hosszabb, fehér végszőrénél fogva könnyen felismerhető e var.-ból néhány példányt gyűjtöttem a következő helyeken: Csipkés, Marsi domb, a Maros-parton s egy pár vályogfalon.

— var. β) *incanum* (Bryol. germ.) Jur.

Einige Ex. dieser durch seine weissen Endhaare leicht erkennbaren Varietät sammelte ich im «Csipkés», am «Marsi Hügel», im Sande der Maros etc.

— nov. var. δ) *polycarpum* mihi.

A Feketehalmon gyűjtöttem olyan példát, melynek perichaetialis levelei közül 2 normális, spórákat produkáló sporogoniuma nőtt ki, egyik valamivel kurtább s az urna is alacsonyabb kelyhet alkot. Az állandóság, a változatosság hiánya jellemző épp e mohára, annál érdekesebb ez az adat.

— nov. var. δ) *polycarpum* mihi.

Am «Schwarzen Hügel» sammelte ich Exemplare, aus deren Perichaetium zwei normale Sporen producierende Sporogonien herauswachsen; das eine ist ein wenig kürzer, auch bildet die Urne einen niedrigeren Kelch

15. *Pterygoneurum subsessile* (Brid.) Jur.[39]) — *cfrct.*

syn. *Gymnostomum subsessile* Brid.
Pottia subsessilis Bryol. eur.
Fiedleria subsessilis Rabh.
Pharomitrium subsessile Schimp.

A Pottiaceáknak egyik érdekes s nem közönséges tagja a *Pterygoneurum subsessile*

Dieses interessante Glied der Pottiaceen charakterisiert folgendes: Der aus der breit-eiför-

---

[39]) Limpricht I. pp. 521—23; G. Roth I. p. 283; Hazslinszky pp. 110—11; Nat. Pflanzenfam. I. T. 3. Abt. pp. 425—26; Juratzka p. 96.

(Brid.) Jur., melyre jellemző: Széles, tojásdad, teknő módjára befelé görbülő levéllemezéből kifutó fogazott, víztiszta ere tekintélyes hosszúságú. t. i. a levélhosszával egyenlő. A levél k. m.-én a levélere felső oldalán kifejlődött az assimilatiót végző 3 lemez ívesen görbült, s 5—8 sejtből álló, de el nem ágazó. Kurta sétán ülő a capsulája a levelek öblében ül, csak a csúcsa látszik ki. Gömbalakú nagy operculummal ellátott capsuláját u. n. calyptra mitraeformis borítja. A tokról ha leesik az operculum. a sporogonium lapos pohárhoz válik hasonlóvá, különben tarszélű, peristomiuma nincs. A leírásoktól [31]) és ábráktól [32]) csak a hosszabb végszőrével tér el.

Hazánknak mindössze csak néhány pontjáról [33]) ismerjük e mohát, mely különben külföldön is szórványosan lép fel.

Termőhely: a «Vitahalom» v. «Feketehalom» napos, szikár tetején, kis mennyiségben.

migen, schaufelförmigen Blattspreite auslaufende, gezähnte, durchsichtige Blattnerv ist so lang wie das Blatt selbst. Auf dem Querschnitte des Blattes sind die auf der oberen Seite des Nerves entwickelten und zur Assimilation dienenden drei Lamellen bogenförmig gekrümmt, aus 5—8 Zellen gebildet, nicht verzweigt. Die Kapsel sitzt auf kurzer Seta in der Bucht der Blätter, nur ihre Spitze ragt heraus. Das Operculum ist kugelförmig, die Calyptra mützenförmig. Fällt der Deckel ab, so gleicht das Sporogon einem flachen Kelch; sein Rand ist glatt, ein Peristom ist nicht vorhanden. Von den Beschreibungen [31]) und Abbildungen [32]) weicht es blos, in der Länge des Endhaares ab.

Dieses auch im Auslande nur spärlich vorkommende Moos ist nur von wenigen Orten Ungarns bekannt.[33])

Fundort: der sonnige, trockene Gipfel des «Nagy Pista» Hügels, sehr selten.

16. *Pterygoneurum lamellatum* (Lindb.) Jur. — *cfrct.*[34])

syn. *Tortula lamellata* Lindb.
Pottia cavifolia — δ) *barbuloides* Durieu.

A 7—10 mm. hosszú sétáján ülő capsulájának rostruma igen hosszú, peristomiuma van.

Csak a «Szárazér» partján gyüjtöttem.

Seta 7—10 Mm. lang, Rostrum der Kapsel sehr lang: Peristomium vorhanden.

Ich sammelte es nur am Ufer des «Szárazér».

---

[31]) Limpricht I. Bnd. p. 522 etc.

[32]) G. Roth I. Bnd. Taf. XVIII. Fig. 14; Limpricht I. Bnd. Fig. 159 *a)*, *c)*.

[33]) Ruszkabánya (Pančić in Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien 1861. [XI.] Bnd. p. 95), Budapest (Magyar Növénytani Lapok III. [1879] évf. p. 4), Pozsony (Kornhuber in Verhandl. d. V. f. Naturk. zu Pressburg IX. [1866.] Jahrg. p. 106), Hosszúaszó (Hazslinszky l. c. p. 111). Déva (Magyar botanikai Lapok II. [1903] évf. p. 291).

[34]) Limpricht I. Bnd. pp. 525—26; G. Roth I. Bnd. p. 284; Hazslinszky l. c. p. 111; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 426; Juratzka l. c. p. 97.

14. *Pottia* Ehrh.

17. *Pottia lanceolata* (Hedw.) C. Müll.[35]) — *cfrct.*

syn. *Leersia lanceolata* Hedw.
Anacalypta lanceolata Röhl.

Felfelé álló, szélén behajló, csúcsán lekerekített hosszúkás leveléből a levélere mint barnás-sárga végszőr lép ki. Pirosas sétáján ülő capsulája hosszant redőzött, peristomiuma kifejlődött. Calyptrája síma.

Termőhely: Kis-Zombor—Béba falvak között száraz, napos árokparton.

Der Nerv der aufrechtstehenden, am Rande eingebogenen, am Ende abgerundeten länglichen Blätter tritt als bräunlich-gelbes Endhaar aus. Seta rötlich, Kapsel längsgefaltet, Peristomium entwickelt: die Calyptra ist glatt.

Standort: trockenes, sonniges Graben-Ufer zwischen den Dörfern Kis-Zombor und Béba.

18. *Pottia truncatula* (L.) Lindr.[36]) — *cfrct.*

syn. *Bryum truncatulum* L.
Phascum truncatulum L.
Pottia eustoma var. *minor* Ehrh.
Pottia eustoma C. Müll.

Apró termetű, hazánk nem sok alföldi helyéről [37]) ismeretes, nedves földön vegetáló kis moha, melynek tojásdad, épszélű, kurta hegygyel ellátott behajlott szélű levelei közepéből kiemelkedő 5—6 mm. hosszú piros setáján ül a kurta, findzsaképű, tar-szájú capsula. Operculuma majdnem lapos, a tetején levő tokcsőr ferdén elálló.[38])

Termőhely: Makó környékén csak egy helyen gyüjtöttem, t. i. a «Lúdvár» előtt, a töltés mellett levő fiatal kis tölgyes erdőben 1905 XI/18.-án, ahon-

Ein kleines, von wenig Stellen des Tieflandes bekanntes,[37]) auf nassem Boden vegetierendes Moos; aus der Mitte der ovalen, ganzrandigen, mit kurzer Spitze und eingebogenem Rande versehenen Blätter erhebt sich die 5—6 mm. lange, rötliche Seta, auf der die kurze, napfartige, glattrandige Kapsel sitzt. Das Operculum ist beinahe flach. der Schnabel schief abstehend.[38])

Standort: bei Makó nur vor dem «Lúdvár», in dem neben dem Damm liegenden kleinen Eichenwald; auch hier wird es aussterben, weil man dieses

---

[35]) Limpricht I. Bnd. pp. 533—34; G. Roth I. Bnd. pp. 291—92; Hazslinszky p. 114; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 423; Juratzka pp. 94—95.

[36]) Limpricht I. Bnd. pp. 529—31; G. Roth I. Bnd. p. 286; Hazslinszky p. 112; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 423; Juratzka p. 92.

[37]) Szarvas (Értekezések a term. tud. köréből XI. k. XVIII. sz. p. 45.), Budapest (Magy. Növényt. Lapok III. [1879] évf. p. 4.), Nagyvárad (Hazslinszky p. 211).

[38]) G. Roth I. Bnd. Taf. XVIII. Fig. 6.

nét ki fog veszni, mert ezt a kis erdőfoltot 1906. év telén kivágták.

kleine Fleckchen Wald im Winter d. J. 1906 gefällt hat.

15. *Barbula* Hedw.

19. Barbula unguiculata (Huds.) Hedw.[39]) — *cfrct.*

syn. *Bryum unguiculatum* Huds.
Barbula unguiculata Hedw.
Tortula unguiculata Roth.

Közönségesen elterjedt utak mentén, árkok partján, Makó és Kis-Zombor közt, Kis-Zombor és Béba közt.

A typus közt volt pár szál

— forma *polyseta* Péterfi,[40]) mindegyikének perichaetialis levele közül 2—2 seta emelkedik fel.

An Wegen, Gräben, Ufern, gemein: zwischen Makó—Kis-Zombor—Béba. Unter dem Typus waren einige Exemplare der

— forma *polyseta* Péterfi, [40]) bei welcher sich aus den Perichaetial-Blättern zwei Setae erheben.

20. Barbula fallax Hedw.[41]) — *cfrct.*

syn. *Tortula fallax* Schrad.
Barbula imberbis Brockm.

Hosszú hegyes esőrrel ellátott operculumáról is könnyen felismerhető e moha Makó környéki termőhelye: a «Szárazér»-csatorna nedves, homokos partján, a «Gizella lak» környékén.

Ugyanitt egy példát szedtem, mely

— forma *biseta* mihi; a perichaetiumból két normalis ivartalan generatio emelkedik ki.

Der Standort dieses auch an seinem lang und spitz geschnäbelten Operculum leicht erkennbaren Mooses ist das nasse, sandige Ufer des Szárazér bei dem «Gizella-lak.» — Hier fand ich ein Exemplar einer

— forma *biseta* mihi; bei welcher sich aus dem Perichaetium zwei normale Kapseln erheben.

16. *Tortula* Hedw.

21. Tortula pulvinata (Jur.) Limpr.[42]) — *ster.*

syn. *Barbula pulvinata* Jur.
Syntrichia pulvinata Jur.

Apró, 1—2 cm. magas gyepet alkotó e moha piszkos-zöld,

Dieses kleine, 1—2 Cm. hohe Rasen bildende Moos ist schmut-

[39]) Limpricht I. pp. 612—14; G. Roth I. p. 334; Hazslinszky p. 125; *Nat. Pflanzenfam.* pp. 409—410; Juratzka p. 109—110.

[40]) Magyar Botanikai Lapok II. (1903) p. 49.

[41]) Limpricht I. pp. 614—16; G. Roth I. p. 335; Hazslinszky p. 125; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 409; Juratzka p. 112.

[42]) Limpricht I. Bnd pp. 683—84; G. Roth I. Bnd p. 362; Hazslinszky p. 132; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 434; Juratzka pp. 144—45.

alul barnás szinű; levelei tetőrészükön lekerekítettek, kicsipettek, s innét indúl ki a fűrészes, hyalinus végszőr; nedves állapotban a levél vége s a végszőr hátrahajlik. A leirásoknak[43]) s G. ROTH ábrájának[44]) teljesen megfelel a gyűjtöttem moha.

Szedtem ster. állapotban az Ujvárosban, régi deszkakerítésről, s «Bécs» külváros egyik háza tetejéről kis mennyiségben.

Hazánknak kevés helyéről ismeretes e moha.[45])

ziggrün, unten bräunlich; die Blätter sind am Ende abgerundet, ausgerandet, hier entspringt das hyaline, gesägte Endhaar, welches im nassen Zustande sammt dem Blattende nach rückwärts gebogen ist. Stimmt mit den Beschreibungen[43]) und der Abbildung von G. ROTH[44]) vollkommen überein.

Ich sammelte es steril auf einem alten Zaun in der Neustadt und auf einem Dach in «Bécs». Es ist nur von wenigen Orten Ungarns bekannt.[45])

22. *Tortula ruralis* (L.) EHRH.[46]) — *cfrct.*

syn. *Bryum rurale* L.
Barbula ruralis HEDW.
Syntrichia ruralis SCHRANK.

A legközönségesebben elterjedt moha, melyet nádfedeles házak tetején, palánkokon, fatörzsön, földön megtalálunk. Legtöbbnyire sterilis, de ha termést hoz, az egész házfedelet mint valami óriási erdőség borítja. Zsindely-, szalmafedelű házakon, Kis-Zombor kőkerítésein igen elterjedt.

A *Tortula ruralis* meglehetősen állandó alak, alig változó, amit bizonyít a kevés számú eddig felállított fajváltozat. Makó környékén két helyen gyűjtöttem az eddig leirtaktól következőkben eltérő példákat:

Dieses gemeine Moos kommt in der Umgebung von Makó auf Rohrdächern, Zäunen, Baumstämmen, auch auf dem Boden vor, es ist aber meistens steril.

Tortula ruralis ist ein wenig veränderlichen Moos, was die geringe Zal der bis jetzt aufgestellten Varietäten beweist. In der Umgebung von Makó sammelte ich auf zwei Stellen wenige Exemplare, welche von den bisher Beschriebenen im folgenden abweichen:

---

[43]) JURATZKA Laubmoosfl. pp. 144—45; LIMPRICHT I. Bnd. pp. 683—84; G. ROTH I. Bnd p. 362.

[44]) G. ROTH I. Bnd, Taf. XXV., Fig. 9.

[45]) Pozsony mellett (FÖRSTER in Verh. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, Bnd XXX [1880] p. 237; J. A. BÄUMLER in Oesterr. Botan. Zeitschrift XXXIV. [1884] Jahrg. p. 48.); Gosztony (FÖRSTER l. c. p. 237); Nemes-Podhrágy (HOLUBY in Letopis Matice Slovenskej R. VIII. Sv. II. [1871] p. 22) környékén előforduló *T. pulvinata* t HAZSLINSZKY művében (Magy. birod. mohfl. p. 132) a *Borbula ruralis* β *intermedia* alakjával látjuk azonosítva.

[46]) LIMPRICHT I. Bnd pp. 687—88; G. ROTH I. Bnd pp. 363—64; HAZSLINSZKY pp. 131—32; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 434; JURATZKA p. 143.

— nov. var. *fulva* MIHI. A tőalaknál kisebb. $1^1/_2$—4 cm. magas, elágazó szárán levő levelek csúcsukon lekerekítettek; a levél lemezéből kihatoló erősen fogazott szőr majd végesvégig lángpirosba hajló naranessárgaszinű, csakis a végén szintelen. Eme igen feltűnő tulajdonságot már szabad szemmel is láthatjuk. t. i. végszőrök rőtveres-szinűek s nem fehéren szürkéllők.

Makó környékén a következő helyeken gyüjtöttem: az «Ardics» nevű szőllőskertben, fűvel borított árokparton, továbbá Apátfalva felé idős ákáczfa derekáról.

E var. *fulva* leveleinek erezete szinezete is annyira erős s feltünő, hogy szabad szemmel is pirosas árnyalatuak a levelek.

— nova var. *fulva* MIHI. Kleiner als der Typus. Auf dem $1^1/_2$—4 cm. hohen, verzweigten Stengel sitzen die an der Spitze abgerundeten Blätter; das aus der Blattspreite austretende stark gezähnte Endhaar ist beinahe ganz feuerrotorangegelb, nur am Ende farblos; diese auffallende Eigenschaft kann man auch mit freiem Auge wahrnehmen. In der Umgebung von Makó sammelte ich sie im Weingarten «Ardics» am grasigen Grabenrand, ferner gegen Apátfalva auf alten Robinienstämmen.

23. *Tortula muralis* (L.) HEDW.[47]) — *cfrct.*

syn. *Bryum murale* L.
Barbula muralis TIMM.
Tortula pilosa SCHRAD.

Kőkerítéseken, hídlábakon, kilométerköveken, téglafalakon gyüjthető Kis-Zombor, Apátfalva, Nagyszentmiklós felé is. stb.

Legtöbbjének a levélcsúcsából kihatoló végszőre igen hosszú =

var. β. incana BRYOL. EUR. igen elterjedt.

Standort: Stein- und Ziegelmauern, Brückenpfeiler, Kilometersteine, gegen Kis-Zombor. Apátfalva, Nagyszentmiklós, etc.

Bei den meisten ist das Endhaar der Blätter sehr lang =

var. β. incana BRYOL. EUR., sehr verbreitet.

17. ***Grimmia*** EHRH.

24. *Grimmia pulvinata* (L.) SMITH.[48]) — *cfrct.*

syn. *Bryum pulvinatum* L.

[47]) LIMPRICHT I. pp. 664—66; G. ROTH I. p. 353; HAZSLINSZKY pp. 129—130; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 431; JURATZKA pp. 134—35.

[48]) LIMPRICHT I. pp. 761—62; G. ROTH I. pp. 421—22; HAZSLINSZKY p. 137; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 451; JURATZKA p. 156.

Tömött gyepeket alkot: a levél csúcsa hosszú szőrben folytatódik, amely finoman fűrészes, széle a levél közepén felül behajolt, csúcsán lapos. Lekonyuló setáján[49]) ül a hosszúkás[50]) capsula, melynek fala hosszant redőzött.

Makó és Kis-Zombor területén kőfalakon és cseréptetőkön s a szegedi híd kőpillérén gyűjtöttem.

— var. *obtusa* (Brid.) Br. eur. Az Újváros részen gyűjtöttem eme könnyen felismerhető változatot; jellemzi a kurtább capsula s hogy a tok operculumán levő rostrum igen rövid.

— var. *longipila* Schimp. A hegyes-levelek szőre sokszor 2—2½-szer oly hosszú mint a levéllemez. Jellemző, hogy igen sok egyénnél a végszőr teljesen sima, fűrészességét, miként a typusnál van[51]) rajtuk egyáltalában nem látunk, úgy hogy bátran megkülönböztethetjük, mint

lusus *holotricha* mihi.

Gyűjtöttem Kis-Zomborban kőfalakon.

Az anatomiai viszonyokra vonatkozólag a következőket mondhatjuk.

A levél közepén levő vezetőnyaláb fejlődési menete következő: Az egészen fiatal levél k. m.-én a lamina-sejteknél kissé nagyobb, plasmában dús sejtet látunk (I. VII—IX. tábla, 23. ábra); ez harántfallal oszlik két sejtre majd az elsődlegesen képződött vizszintesen álló sejtfalra merőleges irányú harántfal keletke-

Die Blätter dieses dichte Rasen bildenden Mooses haben ein langes, feingesägtes Endhaar; ihr Rand ist in der Mitte eingebogen, an der Spitze glatt. Auf der geneigten Seta[49]) sitzt die längliche[50]), längsgefaltete Kapsel.

Ich sammelte es auf Steinmauern, auf Ziegeldächern bei Makó und Kis-Zombor, und am Pfeiler der szegediner Brücke.

— var. *obtusa* (Brid.) Br. eur. Diese durch ihre kürzere Kapsel und den sehr kurzen Schnabel charakterisierte Varietät sammelte ich in der Neustadt von Makó.

— var. *longipila* Schimp. Das Endhaar der oberen Blätter ist oft 2—2½-mal so lang als die Blattspreite. Bei sehr vielen Exemplaren ist dieses Endhaar gar nicht gesägt wie bei dem Typus, sondern ganz glatt, weshalb wir einen

lusus *holotricha* mihi

unterscheiden können.

Ich sammelte ihn auf Steinmauern in Kis-Zombor.

Über die anatomischen Verhältnisse möchte ich folgendes bemerken. Am Querschnitte eines ganz jungen Blattes besteht das Leitbündel aus einer plasmareichen Zelle, welche ein wenig grösser ist, als die Zellen der Lamina (Taf. VIII—IX, Fig. 23); durch Teilung dieser Zelle entstehen 3 Zellen (Taf. VIII—IX, Fig. 21) eine gegen die Oberseite und zwei gegen die Unterseite, letztere teilen sich

[49]) G. Roth I. Bnd Taf. XXXI. Fig. 6c.
[50]) Chalubinski Grimmieae Tatrenses. Tab. IV/IV. 9.
[51]) Lorentz: Grundlinien. Taf. XXIII. Fig. 39 β) δ).

zik (l. VIII—IX. tábla, 21. ábra), úgy hogy a levélerét ebben a stádiumban 3 sejt alkotja, olyan eloszlásban, hogy a fonák felé 2 sejt jut. A fonákon levő sejtek tovább oszlanak gyorsabb egymásutánban (VIII—IX. tábla, 24. ábra), úgy hogy a levélszínén levő eredetileg 1 sejt míg kettőre oszlik a fonákon sok sejt keletkezik (VIII—IX. tábla, 22. ábra). A levélszínén a sejtek továbbosztódása megszünik, mindvégig 2 «jelző sejt» marad, de a levél visszáján csak osztódnak tovább a sejtek. A még egészen ki nem fejlődött levélből készitett k. m.-en — mely a *Grimmia sinaica* levélszerkezetével teljesen egyenlö [51]) a fonákon is nagysejtű, chloroplastist tartalmazó «Rückenzelle»-ket látunk (VI—VII. tábla, 13. ábra), amelyek felett egypár u. n. «Innenzelle» foglal helyet. Ezeknek az «Innenzelle»-knek a kifejlődése nem minden esetben történik meg, sokszor el is marad.[52]) A teljesen kifejlődött levélnyaláb erősebben domborodik ki a fonák felé (VI—VIII. tábla, 15. ábra), sejtjeinek falazata is erősebben megvastagodott. A lamina egyrétegü, csak igen ritkán oszlik harántfallal egyik másik lemezsejt (VI—VII. tábla 13. ábra). A levél-széle a levél közepén alul behajlik, bekunkorodik, (VI—VII. tábla, 15. ábra), azon felül sík s itt már több sejt is alkotja, s bár legtöbbször, de nem mindig «zweischichtig», mint LIMPRICHT [53]) és utána a többi auctor mondja. Egész so-

(Taf. VIII—IX, Fig. 24) schneller, so dass auf der Unterseite bereits viele Zellen entwickelt sind (Tafel VIII—IX, Fig. 22), während sich die obere Zelle in zwei geteilt hat; dies sind die 2 «Deuter», die sich nicht mehr teilen, auf der Unterseite hingegen dauert die Teilung fort, jene der «Rückenzellen» noch weiter; ober diesen «Rückenzellen» befinden sich einige «Innenzellen», deren Bildung aber auch oft unterbleibt.[52]) Das vollkommen entwickelte Leitbündel ist gegen die Unterseite stark gewölbt (Taf. VI—VII, Fig. 15), auch sind seine Zellwände mehr verdickt. Der Rand der einschichtigen, nur sehr selten stellenweise zweischichtigen Lamina (Taf. VI—VII, Fig. 13) ist unter der Mitte eingebogen (Taf. VI—VII, Fig. 15), ober der Mitte flach; hier besteht er auch schon aus mehreren Zellen, ist also meistens, doch nicht immer wie LIMPRICHT [53]) und nach ihm andere Autoren sagen, «zweischichtig». Zwei, vier, auch fünf Zellen bilden den Rand (Taf. VIII—IX, Fig. 27), niemals mehr als 5. Von den Entwicklungsstadien der Randzellen können wir folgende Reihenfolge aufstellen. Sehr oft sehen wir, dass der Blattrand nur aus einer einzigen Zelle gebildet ist (Taf. VIII—IX, Fig. 27); diese Randzelle wird durch eine Querwand, welche auf die mit den Zellen der Blattspreite benachbarte Zellwand senkrecht steht, in zwei Zellen geteilt, welche wieder

[52]) CHALUBINSKI: Grimmieae Tatrenses Tab. IV IV. Fig. 5, 6, 7.
[53]) LIMPRICHT I. Bd. p. 761.

rozatot állíthatunk össze. Többször látjuk, hogy 1 sejt alkotja a «levél szegély»-t (VIII—IX. tábla, 27. ábra); a szegélysejtet a lemezsejtektől elválasztó falra merőlegesen történő oszlás útján 2 sejt, az erre merőlegesen képződő fal által pl. egyik oldalon 2, majd a másik oldalon is 2 sejt jön létre, majd a felül helyet foglaló sejtek egyikének oszlása révén végül 5 sejtűvé válik a margó. De ez már a határszám, több sejt nem alkotja a szegélyt sohasem.

durch je eine, auf die erstere Querwand senkrecht stehende Querwand in zweimal zwei Zellen geteilt werden; endlich teilt sich noch eine dieser zuletzt entstandenen äusseren Zellen in zwei Teile, wodurch ein fünfzelliger Rand ensteht, womit die Teilung abgeschlossen ist.

A levélsejtek símák, cuticularis függelékeket nem látunk rajtuk.

Die Blattzellen sind glatt, ohne cuticulare Anhängsel.

Setája k. m.-ét VI—VII. tábla, 1. ábra tünteti fel. A setát legkívül borító sejtek ürege igen kicsi, mert sejtfaluk erősen megvastagodott, de kifelé jóval erősebben; az alatta levő, 3 réteget képező sejtek szintén igen nagyfokú megvastagodást mutatnak. Középen pár vékonyfalú sejttől körülvéve foglal helyet a «Centralstrang», melyet igen vékonyfalú apró sejtek alkotnak.

Fig. 1. auf Taf. VI—VII. zeigt den Querschnitt der Seta. Die äussersten Zellen sind sehr dickwandig, englumig, die Wände der nächstfolgenden 3 Zellreihen sind gleichfalls verdickt. In der Mitte befindet sich der aus sehr dünnwandigen, kleinen Zellen bestehende und von einigen dünnwandigen Zellen umgebene Centralstrang.

Igen érdekes alkotású a capsula, melynek k. m.-ét az VI—VII. tábla, 17. ábra tünteti fel. Legkívül egyrétegű, vastagfalú epidermis borítja a sporogoniumot, amely epidermalis sejtek egymás között meglehetősen egyformák, a radius irányában lapítottak, a külső sejtfaluk erősen vastagodott. Alatta kétrétegű «vízszövet» = Wassergewebe[54])-et találunk, melynek hatalmas nagyüregű, vékony-

Am Querschnitte der Kapsel (Taf. VI—VII. Fig. 17) sehen wir von aussen die einschichtige, dickwandige Epidermis, deren Zellen in radialer Richtung abgeplattet sind; unter ihr ist das 2 schichtige «Wassergewebe»[54]), welches aus grossen dünnwandigen, leeren Zellen besteht; dann folgt das von grossen Intercellularräumen durchwebte, lockere Assimilationsgewebe, dessen chlorophyllreiche, eiför-

---

54) Haberlandt: Beiträge p. 423, squ.

falú sejtjei üresek. A vízszövet alatt laza, hatalmas intercellularisokkal átszött assimiláló szövetet találunk. A chloroplastisokkal zsúfolt tojásdad sejtek radialis sejtsorokká rendezkednek s így kötik össze az amphitheciumot az endotheciummal, mely utóbbi, mint ábránk feltünteti, élesen elválik elkülönül, mint valami korong. Az endothecium külső rétegét nagy sejtek alkotják, amely alatt levő második rétegen belül látjuk csak a spóráttermő-réteget, s belül szintén a víz conserválására szolgáló columella-szövetét. Hogy mily nagyfokú a tok assimiláló képessége, bizonyítja a sok stoma, melyet a kurta collumon találunk. A stomák zárósejtjei (VIII—IX. tábla 31. ábra)-nek lumene nagy, sejtfaluk nem nagyon megvastagodott így mozgékonyságuknál fogva pontosabban működhetnek, s ami egyúttal bizonyítja a hivatásnak gyakori teljesítését. A stomák alatt belső légudvar nincs, hanem az assimiláló s átszellőztető rendszer ürege foglal helyet alatta.

mige Zellen radiale Reihen bilden, welche das scharf abgesonderte Amphithecium mit dem Endothecium verbinden. Letzteres umgibt eine Schichte grosser Zellen, erst unter dieser sehen wir die sporenbildende Schichte und in der Mitte das Wasser conservierende Gewebe der Columella. Am Hals finden wir viele Spaltöffnungen; die Wände d. weitlumigen Schliesszellen sind nicht sehr verdickt (Taf. VIII—IX, Fig. 31); beide Cuticularleisten sind entwickelt; eine innere Athemhöhle ist nicht vorhanden.

Weil die Schliesszellen so dünnwandig und weitlumig und infolge dessen beweglicher sind, können sie ihrer Aufgabe besser entsprechen, was gleichzeitig beweist, dass sie sehr oft in Anspruch genommen werden.

18. Orthotrichum Hedw.

25. *Orthotrichum anomalum* Hedw.[55]) — *cfrct.*

syn. *Dorcadion anomalum* Lindb.

Elterjedt, mindenütt található moha, mely fűz-, nyár-, ákácz-, kőris- és szilfák derekán egyaránt vegetál.

Auf Weiden-, Pappel-, Akazien-, Eschen- und Ulmenstämmen gemein.

26. *Orthotrichum leiocarpum* Bryol. Eur.[56]) — *cfrct.*

Jellemzi a perichaetiumban bennülő világos-barna sima,

Charakteristisch ist ihre im Perichaetium sitzende, licht-

[55]) Limpricht II. Bnd. pp. 38—40; G. Roth I. Bnd. pp. 473—74; Hazslinszky p. 152; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 467; Juratzka pp. 212—13.
[56]) Limpricht II. Bnd pp. 95—97; G. Roth I. Bnd pp. 503—04; Hazslinszky p. 158; Nat. Pflanzenfam. I. T. 3. Abt. p. 471; Juratzka p. 199.

hosszukás-tojásdad capsulája, melynek peristomium - fogai hátrapenderettek, a ciliák pedig felfelé összeborulók, szélükön kiöblösödnek, papillákkal sűrűn borítottak, miként Limpricht[57]) rajza mutatja.

Termőhely: «Lúdvár», idős fűzfa törzsén.

braune, glatte länglich-eiförmige Kapsel, deren Peristomzähne nach rückwärts gerollt sind, während die aufrechtstehenden, mit Papillen bedeckten und mit ausgebuchtetem Rande versehenen Cilien sich zusammen neigen.

Standort: ein alter Weidenstamm im «Ludvár».

27. *Orthotrichum affine* Schrad.[58]) — *cfrct.*

syn. *Bryum affine* Gmelin
Dorcadion affine Lindb.

Közönségesen elterjedt nyárfák és fűzek derekán, így a Lúdvárban.

Auf Pappeln und Weidenstämmen gemein, so im «Ludvár».

28. *Orthotrichum fastigiatum* Bruch.[59]) — *cfrct.*

syn. *Orthotrichum affine* var. *fastigiatum* Hüben.
Dorcation affine β. *fastigiatum* Lindb.

2—3 cm. magas, lazán álló gyepet alkot. Capsulája hoszszant barázdált; phaneroporus, ovalis, chloroplastisban dús légzőnyílások az urna alsó részén foglalnak helyet elszórva, gyéren. Peristomialis fogain sűrűn elhelyezett «féregszerű» rajzolatokat-cuticularis vastagodást látunk. A peristomialis fogakkal körülbelől egyenlő hosszuságú ciliákon, melyek alsó részükön majdnem középig két sejtsorból állnak, felül függeléket látunk (Tab. VI VII. Fig. 8.). A sporogoniumot borító calyptrát elszórtan álló, csúcsán kissé befelé görbülő vastagfalu sejtek által alkotott szőrök borítják, a calyptra csúcsán azonban

Bildet 2—3 cm. hohe, lockere Rasen. Die Kapsel ist längsgefurcht, an ihrem unteren Teile befinden sich spärliche, zerstreute, phaneropore, ovale an Chloroplasten reiche Spaltöffnungen. Auf den Peristomzähnen sehen wir wurmartige cuticulare Verdickungen und auf der Spitze der (unten beinahe bis zur Mitte zweizellreihigen) Cilien ein Anhängsel (Taf. VI—VII. Fig. 8.). Die Calyptra ist mit zerstreuten, an der Spitze ein wenig eingebogenen, aus dickwandigen Zellen bestehenden Haaren bedeckt, ihre Spitze aber ist kahl. So gehört das hier vorkommende Moos eigentlich zur

[57]) Limpricht II. Bnd, Fig. 240.
[58]) Limpricht II. Bnd pp. 84—85; G. Roth I. Bnd pp. 494—95; Hazslinszky p. 155; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 470; Juratzka pp. 202—03.
[59]) Limpricht II. Bnd pp. 82—84; G. Roth I. Bnd pp. 493—94; Hazslinszky p. 155; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 470; Juratzka pp. 203—04.

szőröket nem látunk, így a trichomák nem nyúlnak a calyptrán felül. Voltaképpen tehát vidékünkön a

— *var. δ) robustum* Limpr.[60])

van meg. A gyűjtöttem példák között pár példánynak perichaetiumában 2 sporogonium ül, melyet mint

nova forma *biseta* Mihi.

különböztetek meg.

Termőhely: «Csanádi erdő», idős szilfák derekán.

— *var. δ) robustum* Limpr.[60])

Bei einigen der von mir gesammelten Exemplare sind im Perichaetium 2 Sporogone, diese sind als

— nova forma *biseta* Mihi.

zu unterscheiden.

Standort: Csanáder Wald auf alten Ulmenstämmen.

29. *Orthotrichum diaphanum* (Gmel.) Schrad.[61]) — *cfrct.*

syn. *Bryum diaphanum* Gmel.
Orthotrichum ulmicola Lagasca.
Dorcadion diaphanum Lindb.

Felismerhető tojásdad-lándzsás leveléről, mely csúcsán szintelen, tövén vastag hosszú szőrbe fut ki, mely szélén nem fogazott, csak apró kidudorodást látni mindössze rajta, vagyis épszélű. Vékony falazatú, cryptoporus stomákkal ellátott capsuláját sárgás-barna, sima calyptra borítja. Így a makói példa nem a typus, hanem a

var. β) *ulmicola* (Lagasca) Hüben.[62])

Termőhely: cserép- és zsindelyfedelű házak tetejéről. Makón már deczember közepén kezdenek a spórák érni!

Die Spitze der oval-lanzettlichen Blätter läuft in ein langes, farbloses, an der Basis dickes Endhaar aus, dessen Rand nicht gezähnt ist: es befinden sich darauf nur kleine Papillen. Die mit dünnwandigen, cryptoporen Spaltöffnungen versehene, gelblichbraune Kapsel ist mit einer glatten Calyptra bedeckt. Die Makóer Exemplare sind deshalb zur

— var. β) *ulmicola* (Lagasca) Hüben.[62])

zu ziehen.

Standort: Ziegel- und Schindeldächer. In Makó beginnen die Sporen bereits im Dezember zu reifen.

19. *Physcomitrium* (Brid.) Bruch et Schimp.

30. *Physcomitrium pyriforme* (L.) Brid.[63]) — *cfrct.*

syn. *Bryum pyriforme* L.

---

60) Limpricht II Bnd pp. 83—84.

61) Limpricht II. Bnd. p. 53—54; G. Roth I. Bnd pp. 479—80; Hazslinszky pp. 157—58; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 468; Juratzka p. 204.

62) Huebener: Muscologia germanica, Leipzig 1833, p. 377.

63) Limpricht II. Bnd. p. 184—86; G. Roth I. Bnd pp. 541—42; Hazslinszky p. 167; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. 216. Lief. p. 519; Juratzka p. 239.

Makó környékén gyűjtöttem; a Tárnok erdőben 2 szálat; a «Fekete halmon» fiatal állapotban, mikor még hosszúcsőrű calyptrája erősen fel van fújva, később e helyen ismételten is hiába kerestem, majd 1906. év tavaszán pár szálat megint leltem.

Ich sammelte wenige Exemplare im Walde «Tárnok», am «Schwarzen Hügel» noch im unreifen Zustande, später fand ich es hier nicht mehr; in Frühling d. J. 1906. sammelte ich wieder einige Exemplare.

31. *Physcomitrium eurystomum* (Nees.) Sendtn.[64]) — *cfrct.*[65])

syn. *Gymnostomum eurystomum* Nees. v. Esenb.

A hegyes végű levelekből hosszan kiemelkedő világos sárgás-zöld sétán ül a collummal ellátott sporogonium, melynek urnája felső peremén egyrétegű keresztben nyúlt, vastagfalú sejtekből álló gyűrű van kifejlődve. Calyptrájának alsó része mélyen behasgatott egészen az elkeskenyülő csőr részig, amely igen hosszú.

Eme ritka [66]) moha hazánknak csak 2 helyéről ismeretes,[67]) amelyek mivel az erdélyi részekben vannak, makói előfordulása a Királyhágón innen, a legelső.

A Maros torontáli partján a királydombi erdő alatt gyűjtöttem mindössze 2 példányt 1905 szept. havában.

Auf der licht-gelblichgrünen, aus den spitzigen Blättern hoch emporragenden Seta sitzt das mit Hals versehene Sporogon, an dessen oberen Urnenrand ein Ring einschichtiger quergestreckter, dickwandiger Zellen entwickelt ist. Die Calyptra ist bis zum sehr langen Schnabelteil gespalten.

Dieses seltene Moos [66]) ist aus Ungarn nur von 2 Stellen [67]) bekannt

Ich fand bloss 2 Exemplare am Torontaler Ufer der Maros unter dem «Királydomber Wald», im September 1905.

20. ***Funaria*** Schreb.

32. *Funaria hygrometrica* (L.) Sibt.[68]) — *cfrct.*[69])

syn. *Mnium hygrometricum* Linn.

---

[64]) Limpricht II. Bnd pp. 182—83; G. Roth I. Bnd pp. 540—41; Hazslinszky p. 167; *Nat. Pflanzenfam.* 216. Lief. p. 518; Juratzka p. 238.

[65]) Musci quidam frondosi recentius detecti. Auctore O. Sendtner, p. 142.

[66]) Cfr. Limpricht II. Bnd p. 183.

[67]) Eddig ismert termőhelyei: Retyezát, Szuszény falunál árok szélén (Math. és term. tud. Közlemények XV. k. 1877/78 p. 502), Déva mellett a Maros partján (Hunyadmegye lombosmohai Péterfi-től, p. 97).

[68]) Flora oxoniensis, exhibens plantas in agro Oxoniensi sponte crescentes secundum systema sexuale distributas, Oxonii 1794, p. 288.

[69]) Limpricht II. Bnd pp. 198—200; G. Roth I. Bnd pp. 549—50; Hazslinszky pp. 168—69; *Nat. Pflanzenfam.* 216. Lief. p. 228; Juratzka pp. 242—43.

Eme mindenütt elterjedt moha Makó környékén nem tartozik a nagyon bőven vegetálók közé, nem valami nagy elterjedtségű, amely jelenség, mert másutt oly közönséges, érdekes tény. Gyűjtöttem Kis-Zombor felé a «Zugoly» szöllőskert árkában, a Lúdvárban, Hódmezővásárhely felé a vasúti töltés mentén, az itt termő példák feltűnő kicsi termetűek, setájuk egyenesen felfelé álló.

Dieses allgemein verbreitete Moos kommt in der Umgebung von Makó nicht sehr häufig vor. Ich sammelte es im Graben eines Weingartens gegen Kis-Zombor, am Eisenbahndamm gegen Hódmezővásárhely und im Ludvár. Die am Eisenbahndamme gegen *Földeák* gesammelten Exemplare sind auffallend klein. ihre Seta steht gerade aufwärts.

21. *Webera* Hedw.

33. *Webera nutans* (Schreb.) Hedw.[70]) — *cfrct.*

syn. *Bryum nutans* Schreb.
Pohlia nutans Lindb.

Másutt közönségesen elterjedt moha, mely vidékünkön ritka.

Termőhely: a Lúdvárban korhadó fán kis mennyiségben.

Dieses sonst gemeine Moos ist in unserer Gegend selten.

Standort: auf morschen Bäumen im «Ludvár» spärlich.

22. *Bryum* Dill.

34. *Bryum caespiticium* L.[71]) — *cfrct.*

A legközönségesebben elterjedt moha, melyet sterilis vagy fertilis állapotban igen sok helyen gyűjthetünk. Makó vidékén a következő változata van elterjedve:

— *var. strangulatum* Warnstorf, amelyre jellemző, hogy az urna nagyon összeszűkül a száji rész alatt [72]) miáltal az operculum mint valami gomb foglal helyet a capsulán.[73]) Igen szép példákat gyűjthetni a kis-zombori vasúti töltés egyik

Sehr gemein. In der Umgebung von Makó sind folgende Varietäten verbreitet:

— *var. strangulatum* Warnstorf, die Urne ist unter der Mündung verengt [72]) so dass der Deckel wie ein Knopf auf der Kapsel sitzt.[73]) Sehr schöne Exemplare wachsen auf den Steinen einer kleinen Brücke des Kis-Zomborer Eisenbahndam-

[70]) Limpricht II. pp. 249—50; G. Roth II. pp. 21—23; Hazslinszky pp. 172 73; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 548; Juratzka pp. 251—52.
[71]) Limpricht II. pp. 385—86: G. Roth II. p. 156; Hazslinszky p. 179; *Nat. Pflanzenfam.* 219. Lief. p. 584; Juratzka p. 279.
[72]) G. Roth II. Bnd p. 157.
[73]) G. Roth II. Bnd, Taf. XIX., Fig. 7 e.

kis hídjának kövein, a Maros fövényes partján, Lúdvárban, Ladányi érben, Lele felé és kerítéseken.

Egy pár példát a Kis Zomboron túl levő «Béba» falu határán gyűjtöttem, mely a

— *var. brachycarpum* Warnstorf, melynek capsulája kurta[74]) és operculuma majdnem lapos.[75]) Anatomiai viszonya ismeretes, csak a stomák k. m.-i. képéről nincs adat. A capsulafal sejtjeivel egyenlő színvonalban fekvő légzőnyílások k. m.-én (VIII—IX. tábla 30. ábra) mindkét cuticularis sarkantyú kifejlődött, a zárósejtek lumene elég nagy; igen nagy belső légudvart látunk, mely az assimilatiós szövetbe van besülyesztve.

mes; auf beiden Maros-Ufern im Sand, im Ludvár, bei dem Ladányi ér, und auf Zäunen gegen Lele.

Einige Exemplare von Bryum caespiticium sammelte ich auch im Torontáler Comitat, hinter Kis-Zombor bei dem Dorf Béba, diese gehören zur

— *var. brachycarpum* Warnstorf, deren Kapsel kurz[74]) das Operculum aber beinahe flach ist.[75])

Seine anatomischen Verhältnisse kennen wir gut, bloss über den Querschnitt der Spaltöffnungen finde ich keine Angaben. Diese liegen mit der Kapselwand im gleichen Niveau (Taf. VIII—XI, Fig. 30), beide Cuticularleisten sind entwickelt, die Schliesszellen sind ziemlich weitlumig. Die sehr grosse innere Athemhöhle ist in das Assimilationsgewebe eingesenkt.

36. *Bryum argenteum* L.[76]) — *cfrct.*

A legközönségesebb mohák közé tartozik, mely kerítéseken, háztetőkön mindenütt található; cfrct gyűjtöttem Apátfalván vályogfalakon, a «Zugoly» szőllőskert árkában, a Kis-Zombori töltés oldalán levő füzesben, Kis-Zomborban s Makón korhadt kerítéseken.

Levél k. m.-én igen vékony falú, nagy üregű sejteket (VI—VII. tábla 2., 3., 4. ábra) látunk. A levéllemez sejtjei mindkét színe felé kidomborodnak, s egy réteget alkotnak; chloroplastis csak

Auf Zäunen, Dächern überall gemein. Ich sammelte es fruchtend auf Mauern in Apátfalva, im Graben des Weingartens «Zugoly», unter den Weiden bei dem Kis-Zomborer Damm, in Kis-Zombor und Makó auf morschen Zäunen.

Die Blattzellen sind sehr dünnwandig, weitlumig (Taf. VI—VII. Fig. 2, 3, 4), die Blattzellen sind sowohl gegen die Blattoberseite wie auch gegen die Unterseite gewölbt

[74]) G. Roth II. Bnd p. 157.
[75]) G. Roth II. Bnd, Taf. XIX. Fig. 7 d.
[76]) Limpricht II. pp. 422—24; G. Roth II. pp. 101—2; Hazslinszky p. 180; *Nat. Pflanzenfam.* 219. Lief. p. 586; Juratzka pp. 281—82.

a levél $^{2}/_{3}$ magasságáig van, azontúl hyalinus. Levélere mindkét szin felé kidomborodó. A levél csúcsa felé a levél erét csak pár sejt alkotja (VI—VII. tábla. 2. ábra), a levél színe és fonáka felé kidomborodó vastagfalú sejtet látunk, amelyek 2 hánessejtet zárnak közre. A levél középső részéből készített keresztmetszeten (VI–VII. tábla, 3., 4. ábra) a levél színe felé már 2 nagy «Deuter» [77]) = vezetőparenchyma-sejt [78]) esik, amelyeknek az athmosphaerával érintkező s kidomborodó fala vékony, ellenben a befelé eső, a többi sejttel érintkező sejtfalrészletei erősen megvastagodottak. A levél fonáka felé több hánessejt foglal helyet, amelyek közül a 2 szélső nagy és kerekded. Kifejlődött edénynyalábnál a levél színe felé eső vezetőparenchyma-sejtek alatt (VI—VII. tábla. 4. ábra) több hánessejtet látunk.

Szára k. m.-én (l. VIII–XI. tábla, 35. ábra) kívül vastagabb falú, alatta polyedricus nagy üregű sejteket s belül nagy vezetőnyalábot látunk. A Centralstrang sejtjei vékonyfalúak, a hol érintkeznek a sejtek egymással, collenchymaticusan megvastagodottak.

A capsula nyaki részén sok stoma van, mivel az assimilatio főleg a tokra szorítkozik. Légzőnyílásai a capsula falát alkotó sejtekkel egy színvonalban vannak (VI—VII, tábla 6. ábra). A zárósejteken úgy az epi-, mint a hypobasalis cuticularis lécz ki-

und bilden eine Schichte; Chloroplasten sind nur bis zum $^{2}/_{3}$ Teil des Blattes vorhanden, der übrige Teil ist hyalin. Der Blattnerv wölbt sich gegen beide Oberflächen. In der Nähe der Spitze des Blattes besteht der Blattnerv nur aus einigen Zellen; wir sehen gegen die Blattober u. Unterseite herausgewölbte, dickwandige Zellen; welche 2 Bastzellen (Taf. VI—VII. Fig. 2) umschliessen. Auf einem Querschnitte aus der Mitte des Blattes (Taf. VI—VII. Fig. 3, 4) sehen wir gegen die Oberseite schon 2 grosse «Deuter» [77]) = Leitparenchymzellen [78]), deren Wände gegen aussen dünn, gegen innen stark verdickt sind. Gegen die Unterseite sehen wir mehrere Bastzellen, von welchen die zwei seitlichen gross und rund sind. Bei entwickeltem Gefässbündel sehen wir unter dem gegen die Oberseite gekehrten Leitparenchym mehrere Bastzellen (Tat. VI— VII. Fig. 4). Am Querschnitte des Stengels (Taf. VIII—IX, Fig. 35.) sehen wir von aussen dickwandige Zellen, innerhalb dieser polyedrische, weitlumige und in der Mitte die dünnwandigen Zellen des grossen Leitbündels, welche an den Berührungspunkten collenchymatisch verdickt sind. Die Spaltöffnungen, welche am Hals der Kapsel zahlreich entwickelt sind, liegen mit den Kapselwandzellen im gleichen Niveau (Taf. VI—VII. Fig. 6); die Schliesszellen sehen denen von *Webera*

[77]) Lorentz, Grundlinien p. 12.
[78]) Haberlandt, Beiträge zur Anatomie p. 370.
[79]) Haberlandt, Beiträge Taf. XXVI. Fig. 6.

fejlődött: alakjuk nagyon hasonló a *Webera elongata*[79]) zárósejtjeinek alakjához: a mutatkozó különbséget főleg a sejtüreg más kifejlődése, alakulása okozza.

A stomák alatt kis belső légudvar van, melyet chloroplastisokban dús, az assimilatiós szövethez tartozó parenchymaticus sejtek vesznek közre.

elongata[79]) ähnlich, beide Cuticularleisten sind entwickelt. Die kleine innere Athemhöhle ist von chloroplastenreichen Parenchymzellen umgeben.

36. Bryum Mildeanum Jur.[80]) — *ster.*

syn. *Bryum rubrum* Milde.
Bryum erythrocarpum var. *australe* C. Müll.

Tömött, selymesfényű, gyepe zöldes-aranyos színű, alúl barna a sok rhizoidától. A k. m.-ben lekerekítetten ötszögletes szárán helyet foglaló behajlott s épszélű levelek a csúcs felé lassan keskenyednek s a csúcsból a leirásokban[81]) adott mérték s ábrák[82]) szerint erősebben nyúlnak, futnak ki a gyengén fogazott levélerek. A levél keresztmetszete igen jellemző alakulású. A levél csúcsához közel eső részlet k. m.-ét a VIII—IX. tábla 19. ábrája mutatja. Az egyrétegű levéllemez közepén kifejlődött vezetőnyaláb a fonák felé kidomborodó; a levél színe felől 2 kis vezetőparenchymasejt, u. n. «jelzősejt» = Deuter borítja, fonákán pedig 4 u. n. «dorsalis sejt»-et látunk kifejlődve; közepén egypár erősen vastagodott falú, sötét barnássárga, polyedricus háncssejt foglal helyet. A levél közepéből készített

Die dichten, seidigglänzenden, grünlich-goldgelben Rasen sind an der Basis von den vielen Rhizoiden braun. Die auf dem im Querschnitte rundlichen, fünfeckigen Stengel sitzenden eingebogenen und ganzrandigen Blätter verschmälern sich allmählich gegen die Spitze, aus welcher der schwach gezähnte Blattnerv ausläuft.

Charakteristisch ist der Bau der Blätter. An dem aus der Spitze des Blattes bereiteten Querschnitte (Taf. VIII—IX. Fig. 19) wölbt sich der in der Mitte der einschichtigen Blattspreite verlaufende Nerv gegen die Unterseite hervor, hier finden wir 4 s. g. «Dorsalzellen», während gegen die Blattoberseite 2 kleine «Deuter» und in der Mitte einige stark dickwandige dunkelbräunlichgelbe, polyedrische Bastzellen liegen. An dem Querschnitte aus der Mitte des Blattes (Taf. VIII—IX, Fig. 20) sind

---

[80]) Limpricht II. Bnd. pp. 395—97; G. Roth II. Bnd. pp. 144—45; Hazslinszky p. 180; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 592; Juratzka pp. 275—76.

[81]) Limpricht, *Roth* etc. l. c.

[82]) G. Roth II. Bnd. Taf. XVI. Fig. 10.

k. m.-en (l. VIII—IX. tábla, 20. ábra) egészen ilyen viszonyokat látunk, csak több a «Rückenzelle»-k és a megerősítésre szolgáló háncssejtek száma. A levél basisa felé eső részletnél már eltérő viszonyt látunk (VIII—IX. tábla, 28. ábra), amennyiben a levél színe felől több «jelzősejt» borítja a levél erét s a fonák felé erősen kidomborodó vezető nyalábot burkoló «Rückenzelle»-k felett levő, nem nagyfokú megvastagodást mutató, halványsárga színű háncssejtek között egypár igen vékonyfalú vizet vezető «Begleiter» = comites-sejtet látunk kifejlődve.

Hazánknak alig egy pár helyéről ismeretes [83]) eme mohát sterilis állapotban Makó területén az Újvárosban egy régi nádfedelű ház tetejéről gyűjtöttem kis mennyiségben.

mehrere Rückenzellen und Bastzellen entwickelt. Andere Verhältnisse sehen wir an dem Querschnitte der Blattbasis (Taf. VIII—IX, Fig. 28); hier ist die Zahl der «Deuter» grösser und zwischen den nicht sehr dickwandigen, lichtgelben Bastzellen finden wir einige sehr dünnwandige wasserleitende «Begleiter» = comites.

Dieses von wenig Stellen Ungarns bekannte [83]) Moos sammelte ich auf einem alten Rohrdach der Neustadt.

Dieses Moos bildet hier kleine sterile, von ausgebreiteten, gleichfalls sterilen Rasen von *Bryum argenteum* und *Tortula ruralis* umgebene Polster.

22. *Mnium (Dill. ex. p.)* L.

37. *Mnium cuspidatum* (L. *ex. p.*, Schreb.) Leyss.[84]) — *ster.*

syn. *Mnium serpyllifolium* β) *cuspidatum* L.
Bryum cuspidatum Schreb.
Astrophyllum silvaticum Lindb.

Széles, tojásdad levele szélén szegélyezett s durva, egyesével kifejlődött fogaktól fogazott, csúcsán egyszerre kihegyesedik a levéllemezből kifutó, hátán síma levélérbe, a kurta de fogazott végszőrt alkotva.

Termőhely: Lúdvár, elpudvásodott fatönkön.

Der Rand der breit-ovalen Blätter ist gesäumt und grob gezähnt, am Ende läuft der am Rücken glatte Blattnerv plötzlich spitz aus, ein kurzes gezähntes Endhaar bildend.

Standort: Lúdvár, auf morschen Baumstämmen.

---

[83]) Hedwigia Bnd. XLIII. H. 2. p. 135; Magyar botanikai Lapok III. (1904) évf. p. 117; Hazslinszky p. 180; Limpricht II. Bnd. p. 397.

[84]) Limpricht II. pp. 473—75; G. Roth II. pp. 189—90; Hazslinszky p. 185; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 611; Juratzka pp. 306—7.

24. *Leucodon* Schwägr.

38. *Leucodon sciuroides* L. Schwägr.[85]) — *ster.*

syn. *Hypnum sciuroides* L.

Sterilis példákban gyűjthető csak egy helyen, t. i. a Szerb-Csanádi erdőben idős tölgyfákon.

Nur im Szerb-Csanáder Wald auf alten Eichenstämmen steril.

25. *Leskea* Hedw.

39. *Leskea nervosa* (Schwägr.) Myrin.[86]) — *cfrct.*

syn. *Pterogonium nervosum* Schwägr.

Szíves-tojásdad alji részből hosszú hegyes csúcsba kifutó szegélynélküli levele[87]) «róna», sík, nem behajlott szélű a levél széle, az összes sejtje síma, cuticularis szemölcsöket nem látunk rajtuk. A merev, egyenesen felfelé álló piros setán, mint G. Roth rajzán[88]) is jól látjuk, ülő capsulája felfelé álló és cylindricus.

Az anatomiai viszonyokat illetőleg csak a légzőnyílásról akarok néhány szót szólni. A capsula collumán ovális kétsejtű stomákat látunk, melynek k. m.-ét a VIII–IX. tábla 29. ábrája mutatja. A capsula falát alkotó sejtekkel egy niveauban fekszik a zárósejt, melynek nagy sejtürege zsufolva van chloroplastisokkal. Alatta tág intercellularisokkal átszőtt, sokkarú sejtektől alkotott s chloroplastissal szintén telített assimiláló réteget látunk, mely a stomák alatt légudvart hagy közre. E stoma igen hasonló a *Hypnum cuspidatum* légzőnyílásához.[89])

Die aus ovalherzförmiger Basis in eine lange, scharfe Spitze auslaufenden ungesäumten Blätter[87]) sind glatt und ganzrandig. Auf der steif emporstehenden, roten Seta sitzt die gleichfalls senkrechte, cylindrische Kapsel.[88]) Bezüglich der anatomischen Verhältnisse will ich hier bloss eine Bemerkung über die Spaltöffnungen einschalten. Am Hals der Kapsel sehen wir die ovalen, zweizelligen Spaltöffnungen, deren Querschnitt Taf. VIII—IX, Fig. 29 zeigt. Die weitlumigen, an Chloroplasten reichen Schliesszellen liegen mit der Kapselwand im gleichen Niveau. Die innere Athemhöhle ist von dem Assimilationsgewebe umgeben, welches aus vielarmigen chloroplastenreichen Zellen gebildet, und von grossen Intercellularräumen durchwebt ist. Die Spaltöffnungen sehen jenen von *Hypnum cuspidatum*[89]) sehr ähnlich.

---

[85]) Limpricht II. pp. 684–86; G. Roth II. pp. 300–301; Hazslinszky p. 213; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 750; Juratzka pp. 368–69.

[86]) Limpricht II. pp. 756—58; G. Roth II. pp. 343—44; Hazslinszky p. 205—6.

[87]) G. Roth II. Bnd. Taf. XXXV. Fig. 8*a*), *b*).

[88]) G. Roth II. Bnd. Taf. XXXV. Fig. 8*c*).

[89]) Bünger: Beiträge zur Anat. d. Laubmooskapsel. Bot. Ctralbl. 1890. Bnd. XLII. Taf. Fig. 3.

Az alföldi helyeken ritkán előforduló[90]) s hazánknak pár alföldi helyéről[91]) ismeretes e mohát gyűjtöttem a «Lúdvár»-ban, idős nyárfatönkről.

Dieses in der Ebene seltene[90]) und hier nur von wenigen Stellen bekannte[91]) Moos sammelte ich auf einem altem Pappelstamm im Lúdvár.

40. Leskea polycarpa Ehrh.[92]) — *efret.*

syn. *Hypnum polycarpon* Hoffm.

Közönséges, bőven gyümölcsöző faj.

Termőhelyei: a «Lándori erdő» idősebb nyárfáin és fűzfáin, a Szerb-Csanádi erdőben szilfák derekán, Apátfalva felé a «Fehér ház» környékén nyárfák tövén.

Gemein, efret. Standorte: im Lándorer Wald auf alten Pappeln u. Weiden, im Szerb-Csanáder Wald auf Ulmen, gegen Apátfalva beim Weissen Haus auf Birken.

26. Anomodon Hook. & Tayl.

41. Anomodon viticulosus L. Hook. & Tayl.[93]) — *ster.*

syn. *Hypnum viticulosum* L.

Idősebb szil- és tölgyfák derekán a Csanádi és Tárnok-erdőben, de csak ster. állapotban.

Alul bekunkorodott, felül róna, csúcsán lekerekített levele k.m.-én (VIII-IX. tábla 34. ábra) egy rétegű lamina van, melyet tojásdad sejtek alkotnak. Úgy a levél szine, mint fonáka felé minden egyes laminasejten 2—2 cuticularis szemölcsöt látunk; e cuticularis szemölcsök sokszor két csúcsuak. A fonák felé erősen kidomborodó levélerét vastagfalú egyenlő alkotású sejtek alkotják, amelyek sokszor, különösen a levélszine felé papillosusan kitüremkednek.

A rendkívül sok papilla bizonyítja, hogy a különféle csapadék alakjában hozzá jutó vizet kell fel- és kihasználnia. A la-

Sammelte ich im Csanáder u. Tárnoker Wald auf Ulmen, Eichen, aber nur steril.

Die unten eingebogenen, an der Spitze abgerundeten Blätter weisen im Querschnitt (Taf. VIII-IX, Fig. 34) eine einschichtige Spreite auf, deren ovale Zellen gegen beide Oberflächen hin mit 2—2 cuticularen Warzen besetzt sind, diese sind oft zweispitzig. Der Blattnerv, welcher gegen die Blattunterseite stark gewölbt ist, besteht aus dickwandigen, gleichförmigen Zellen, welche oft, besonders gegen die Obserseite papillenartig ausgestülpt sind.

Die zalreichen Papillen beweisen, dass das Moos das Wasser der verschiedenen Niederschlage benützen muss.

---

[90]) Limpricht II. Bnd. p. 758 etc.

[91]) *Déva* (Hunyadmegye lombosmohai p. 106), Szarvason szilvafákon (Koren J.: Szarvas viránya 1874).

[92]) Limpricht II. Bnd. pp. 762—65; G. Roth II. Bnd. pp. 348-49; Hazslinszky p. 205.

[93]) Limpricht II. Bnd. pp. 772—74; G. Roth II. Bnd. pp. 353—54; Hazslinszky p. 207.

minasejtekben nem sok chloroplastis van, ezért sárgás-zöld színezetü e moha levele.

Szára k. m.-e kerekded, vastagfalú elemek alkotják, a vezetőnyalábot pár, középen differentiálódott vékonyabbfalú sejt képviseli.

In den Laminazellen sind nur wenig Chloroplasten, weshalb die Blätter gelblichgrün sind. Im Querschnitte des Stengels sehen wir dickwandige Zellen; das Leitbündel vertreten in der Mitte einige dünnwandigere Zellen.

42. Anomodon attenuatus (Schreb.) Hüben.[94]) — *ster.*

syn. *Hypnum attenuatum* Schreb.
Leskea attenuata Hedw.
Neckera attenuata Myrin.

A Tárnok- és Csanádi erdőben fák derekán meddő állapotban, *Anomodon viticulosus*-szal együtt. Véznább termetű, mint az elébbi. Levél k. m.-én (VI—VII. tábla 9. ábra) a lamina szintén egy rétegű, de a papillák nem minden sejten fejlődnek ki; a papillák mindig csak egyesével jutnak kiképződésre, soh'se kettesével, miként az *Anomodon viticulosus*-nál láttuk volt. A levél ere szintén homogeneus szerkezetű; a fonák felé eső «Rückenzelle»-ken [95]) cuticularis papillákat szintén látunk kifejlődve. A levéllemez sejtjei zsúfolva vannak chloroplastisokkal. Szára k. m.-ét vastagfalú sejtek alkotják; vezetőnyaláb nincs.

Sammelte ich mit *Anomodon viticulosus* im Csanáder und Tárnoker Wald auf Baumstämmen steril. Es ist zarter als das vorige. Die Spreite des Blattes ist gleichfalls einschichtig; doch sind nicht auf jeder Zelle Papillen und stets je eine, nicht zwei auf einer Zelle. Der Blattnerv ist homogen; auf den «Rückenzellen» [95]) sind cuticulare Papillen entwickelt. Die Zellen der Blattspreite sind reich an Chloroplasten. Die Zellen des Stengels sind dickwandig; Leitbündel fehlt.

27. ***Thyidium*** Bryol. Eur.[96])

43. Thyidium abietinum (Dill., L.) Bryol. Eur.[97]) — *ster.*

syn. *Hypnum abietinum* L.

---

[94]) Limpricht II. pp. 774—76; G. Roth II. pp. 354—55; Hazslinszky p. 206.

[95]) Lorentz, Grundlinien p. 23.

[96]) A helyes név: *Thyidium* s nem *Thuidium* (Limpricht II. p. 820). A *Thyia*-fenyűhöz hasonló termetűek e mohák, s ennek eredetére vonatkozólag Ascherson-Graebner: Synopsis der Mitteleuropäischen Flora cz. munkában az I. Bnd p. 239, a 6. jegyzetben a következőket olvashatjuk:

«θυία, θυῖα, θυα oder θύον schon bei Homeros (Odyss.) und Theophrastos Name eines Nordafrikanischen Baumes mit wohlriechendem Holze (θυήεις duftend). θυον nach Plinius XIII., 16. 30., Propertius 3, 7, 49 und Macrobius Saturnalia III, 19 = *Citrus*. Vielleicht die zu den Cupressoideae *(Actinostrobeae)* gehörige *Callitris quadrivalvis* (Vent Dec. 10. [1808]). Die Schreibweise Tourneforts *Thuya* ist unrichtig, *Thuja* oder *Thuia* nicht beglaubigt.»

[97]) Limpricht II. pp. 838—40; G. Roth II. pp. 376—77; Hazslinszky p. 209.

Másutt közönségesen elterjedtek közé tartozik e moha, Makón csak egy helyen gyűjthető, t. i. a «Nagy Pista v. Fekete halmon», különösen ott is a K-i és É-i oldalon de sterilis állapotban.

Levél k. m.-én (VI—VII. tábla 14. ábra) a levéllemezt egyrétegű ovalis sejtek alkotják, amelyeknek mindegyikén a levélfonáka felé néző részen kis cuticulafogat látunk, néha 2 is kifejlödik. A «szegély sejt»-en [98]) több ily cuticula-szemölcs van, s így buzogányfejhez hasonlít. Levélere a fonák felé erősen kidomborodó; színe felé 2 sejt fedi; különben homogeneus szerkezetű. A levélfonáka felé eső külső sejteken a cuticula szemölcsök igen erősen fejlettek, hosszúak és sarlósan görbültek. Ritkán a levéllemez sejtjein a színe felé is látunk cuticularis szemölcsöt, de ekkor kiképződése a fonákon elmarad! Élettani hivatása e szemölcsnek az, hogy a víz minél könnyebben megtapadhasson a száraz helyen élő növénynek a levelein, le ne pereghessen róla egykönnyen.[99])

Dieses sonst gemeine Moos kann man bei Makó nur auf der östlichen und nördlichen Lehne des «Schwarzen Hügel» und auch hier nur steril sammeln. Die Blattspreite besteht im Querschnitte gesehen (Taf. VI—VII. Fig. 14) aus ovalen Zellen, welche gegen die Unterseite mit einem, manchmal zwei Cuticularzähnen versehen sind. An den Randzellen sehen wir mehrere solche Cuticularpapillen. Der gegen die Unterseite stark gewölbte Blattnerv ist gegen die Oberseite von zwei Zellen bedeckt, im übrigen ist er homogen. Die Cuticularpapillen der auf der Unterseite liegenden äusseren Zellen sind sehr stark entwickelt, lang und sichelförmig gekrümmt. Selten haben die Zellen der Lamina auch auf der Oberseite Papillen; dann fehlen sie aber auf der Unterseite. Die Aufgabe dieser Papillen ist das Festhalten des Wassers;[99]) dieses kann nämlich von den Blätten der auf trockenen Stellen vegetierenden Pflanze nicht herabtropfen.

28. *Pylaisia* Bruch. & Schimp.

44. *Pylaisia polyantha* (Schreb.) Bryol. Eur.[100]) — *cfrct.*

syn. *Hypnum polyanthos* Schreb.
Leskia polyantha Timm.
Isothecium polyanthum R. Spruce.

Mindenütt elterjedt, bőven gyümölcsöző moha, melyet Makó környékén a következő helyeken gyűjthetünk: a vágóhíd

Standorte dieses überall gemeinen Mooses sind: Robinienwurzeln bei der Schlachtbrücke am «Mikócsai szik»; ferner auf

[98]) = Randzelle.
[99]) Cfr. Goebel: Organographie II. T. 1. H. p. 364.
[100]) Limpricht III. Bnd pp. 10—12; G. Roth II. Bnd pp. 386—87; Hazslinszky p. 219.

közelében levő Mikócsai széken ákáczfák gyökerén, a Csanádi erdőben szilfákon *Brachythecium salebrosum*, *Leskea polycarpa* terméses példáival összeszövődve. Anatomiai viszonyai közül nem ismeretes a stomák alakulása. Ezek teljesen reducáltak, merőben functionélküliek, de azért könnyen felismerhetők. K. m.-ét a VIII—IX. tábla 18. ábrája mutatja. A légzőnyilás zárósejtjei alá vannak sülyesztve a capsulát kivülről borító epidermis szintje alatt állnak. Eredetileg hatalmas külső légudvar foglalt helyet a stoma felett. A kis zárósejtek szorosan egymás mellett teljesen egybenőve foglalnak helyet, szabálytalan alakúak, amelyeknek sejtürege szintén szabálytalan kiképződésű. A besülyesztett stoma felett levő mélyedést teljesen kitölti a rendkívül erős fénytörésű, szemcsézett, rögös, egyenetlen felületű, több helyen berepedezett cuticula, mely a stomák alatt is szétterülve egybeforrasztja a stomákat, egybetartja elválaszthatatlanul. Korántsem viasznemű anyag, mert hisz forró alcoholban nem oldódik!

Ulmen im Csanáder Wald mit *Brachythecium salebrosum* und *Leskea polycarpa*. Über den anatomischen Bau der Spaltöffnungen kenne ich keine Angaben. Diese sind vollkommen reduciert, aber doch leicht erkennbar. Den Querschnitt zeigt Fig. 18 auf Taf. VIII–IX; sie sind eingesenkt,die kleinen, unregelmässig geformten Schliesszellen sind ganz zusammengewachsen. Die grosse innere Athemhöhle ist mit der stark lichtbrechenden, körnigen, auf der ungleichen Oberfläche mehrmals zersprungenen Cuticula ganz ausgefüllt; die Cuticula erstreckt sich bis unter die Spaltöffnungen und hält diese untrennbar zusammen. Es ist keine wachsartige Masse, denn sie ist in heissem Alkohol unlöslich.

Ursprünglich war ober den im Querschnitt beinahe viereckigen Schliesszellen eine mächtige äussere Athemhöhle entwickelt; danun aber die Spaltöffnung nicht mehr funktionsfähig ist, ist sie von der oben erwähnten Masse erfüllt.

29. *Homalothecium* Bryol. eur.

45. *Homalothecium sericeum* (L.) Bryol. eur.[101]) — *cfrct.*

syn. *Hypnum sericeum* L.
Isothecium sericeum Spruce.

Lapos gyepeket alkot idős ákáczfák tövén Apátfalva felé.

Bildet auf alten Robinienstämmen gegen Apátfalva flache Rasen.

---

[101]) Limpricht III. pp. 46—49; G. Roth II. pp. 405—06; Hazslinszky p. 222.

30. *Camptothecium* Bryol. eur.

46. *Camptotheceum lutescens* (Huds.) Bryol. eur.[102]) — *cfrct.*

syn. *Hypnum lutescens* Huds.

Meddő állapotban Apátfalva felé idős akáczfán, a «Jángor» szőllőben földön a következő alakját szedtem cfrct:

— nov. var. *glabrum* mihi.

A *Camptothecium lutescens*-re jellemző s főismertető bélyeg a papillaszemölcsökkel borított[103]) seta[104]); setája k.m.-én (VIII-IX. tábla, 33. ábra) kivül 4—5 rétegű vastagfalú sejtekből álló barnáspirosas színű külső részt látunk; a peripherialis sejtek közül sok papillaszerűleg kidomborodik, vastag cuticularizálódott sejtfala erősen kiáll; e kiálló vastag szemölcs azonban átlátszó, színtelen. Ilyen papillaszemölcs igen sűrűn borítja a setát.

A jángori példáknál a seta egészen síma papilla-szemölcsöknek nyomát se látjuk microscopium alatt; setája k. m.-én a külső színes zóna is kisebb, amennyiben csak 3 réteget alkotnak a megvastagodott falú sejtek. Capsulája a typusnál kisebb, t. i. 1 mm. hosszú és $^1/_2$ mm. széles az urna, $^1/_2$ mm. az operculuma, míg a typusé majd készer akkora.[105]) Levél k.m.-én (VI—VII. t. 12. ábra, VIII—IX. tábla 25., 26. ábra) a levélér szerkezete olyan, mint a *Camptothecium nitens*-é[106]) Levéllemeze egy-

Sammelte ich auf den Wurzeln alter Robinien gegen Apátfalva, aber nur steril.

— nov. var. *glabrum* mihi, sammelte ich im Weingarten «Jángor» bei Makó, auf dem Erdboden.

Das Hauptmerkmal von *Camptothecium lutescens* ist die mit Papillen bedeckte[103]) Seta[104]); an ihrem Querschnitte (Taf. VIII—IX. II, Fig. 33) sehen wir den 4—5-schichtigen dickwandigen, bräunlichroten äusseren Teil, von dessen peripherialen Zellen sich viele zu dicken, durchsichtigen Papillen ausstülpen. Meine oben erwähnten Exemplare der var. *glabrum*, haben eine ganz glatte Seta; selbst mit dem Mikroskop kann man keine Papillen wahrnehmen. Auch besteht die äussere Zone im Querschnitt der Seta nur aus 3 Schichten dickwandiger Zellen. Die Kapsel ist kleiner, wie jene des Typus, die Urne ist nämlich 1 mm. lang, $^1/_2$ mm. breit, das Operculum $^1/_2$ mm. lang, bei dem Typus aber beinahe zweimal so gross.[105])

Die Structur (Fig. 12, auf Taf. VI—VII u. Taf. VIII—IX. Fig. 25, 26) des Blattnerves stimmt mit der von *Camptothecium nitens*[106]) überein. Die

---

[102]) Limpricht II. pp. 54—56; G. Roth II. pp. 408—09; Hazslinszky p. 223.

[103]) Cfr. Limpricht III. Bnd. p. 56, G. Roth II. Bnd. p. 409.

[104]) Limpricht III. Bnd, Fig. 361 *a)*.

[105]) T. i. 2—2$^1/_2$ mm. hosszú, $^3/_4$ mm. széles.

[106]) Lorentz Grundlinien Taf. XXVII. 91 β) γ) δ), Taf. XXVIII. 91 α).

rétegű, a levél és a levélér vége felé a levél vezető nyalábja 2 sejtből áll csupán (VIII—XI. tábla, 25. ábra), lejebb már szaporodik a dorsalis sejtek száma (VIII—IX. tábla, 26. ábra), az egész fejlett nyalábnál, a levél tövén (VI—VII. tábla, 12. ábra) már a homogeneus szerkezetű levélér egészen kidomborodik a fonák felé.

— var. β) *fallax* (PHILIB.)[107]) BREIDLER.[108])

Hazánk területéről csak nemrégiben először DÉVA mellől közölt[109]) s más helyről[110]) is ismeretes, e varietást könnyen felismerhetővé teszi egyenesen felfelé álló, vagy gyengén hajolt capsulája.[111]) De különbözik a var. β) *fallax*-tól, hogy setáján papilla-szemölcs szintén nincs.

Gyűjtöttem a Szerb-Csanádi erdőben.

Blattspreite ist einschichtig; an der Spitze besteht der Blattnerv nur aus 2 Zellen (Taf. VIII—IX, Fig. 25), die Zahl der Rückenzellen wird immer grösser (Taf. VIII—IX, Fig. 26), so dass sich der vollkommen entwickelte homogene Nerv schon stark hervorwölbt (Taf. VI—VII, Fig. 12).

— var. β) *fallax* (PHILIB.)[107]) BREIDLER.[108])

Diese aus Ungarn erst unlängst zuerst von DÉVA[109]) mitgeteilte und von mehreren Orten[110]) bekannte Varietät charakterisiert ihre senkrechte oder schwach geneigte Kapsel[111]). Ich sammelte sie im Szerb-Csanáder Wald; doch fehlen auf ihrer Seta gleichfalls die Papillen.

31. *Brachythecium* BRYOL. EUR.

47. *Brachythecium salebrosum* (HOFFM.) BRYOL. EUR.[112]) — *efrct.*

syn. *Hypnum salebrosum* HOFFM.
Hypnum plumosum var. *salebrosum* C. MÜLL.

Közönségesen elterjedt moha, melynek az u. n. var. *densum* BR. EUR.-a az elterjedt Makó környékén, melyet jellemez, hogy a szárán sűrűn kifejlődött rhizoidákkal erősen oda van erősítve a substratumhoz: a fa kérgéhez; továbbá levelei a typusnál[113]) jóval hosszasabban

Ein gemeines Moos, dessen s. g. var. *densum* BR. EUR. bei Makó verbreitet ist; diese ist durch die am Stengel vorhandenen vielen Rhizoiden, welche die Stengel an das Substrat stark befestigen, charakterisiert, ferner sind ihre Blätter viel länger als die des Typus[113]),

---

[107]) *Camptothecium fallax* PHILIBERT in HUSNOT: Musci Galliae, Cahan 1870—87, Nr. 535.
[108]) Die Laubmoose Steiermarks und ihre Verbreitung. Graz 1891, p. 178.
[109]) Magyar botanikai Lapok II. (1903.) évf. p. 297.
[110]) Növénytani Közlemények IV. (1905.) köt. 1. f. p. 32.
[111]) Cfr. LIMPRICHT III. Bnd. p. 56.
[112]) LIMPRICHT III. Bnd. pp. 72—75; G. ROTH II. pp. 423—25; HAZSLINSZKY p. 225.
[113]) G. ROTH II. Bnd., Taf. XLIII. Fig. 3 *a) b)*.

kihegyesedők s elég nagy fogakkal fűrészelt szélűek. Setája is kurtább.

Termőhelyei: Szerb-Csanádi erdőben tölgyfák derekán, a Püspöki és Lándori erdőben. Lele felé idős nyárfák törzsén, Tárnokban, szilfákon; a Lúdvárban s a Fehér háznál nyárfák derekán, Kis-Zombor—Béba közt, a «Nagy Pista halmán», földön. Mindenütt bőven gyümölcsözik.

Anatomiai szerkezetét illetőleg csak a stomák igen érdekes szerkezetéről kell megemlékezni. Mindössze csak annyit tudunk róla, hogy «Spaltöffnungen meist verstopft».[114]) Felületi képét az VIII–XI. tábla 16. ábra mutatja. Az ovalis körvonalú stomák zárósejtjei centrális hasítéka nem látható, teljesen eltünt, csak az erősen kiduzzadó sejtfalrészlet mutatja a helyét, miként a *Brachythecium rutabulum*-nál is.[115]) Jellemzőleg alakult stomájának k. m. a 7. ábra, VI—VII. táblán. A stomák kissé az epidermis niveauja alá vannak sülyesztve széleiken, középen azonban kidomborodva, egy vonalban állnak velük. Teljesen visszafejlődtek, a zárósejtek egybenőttek egymással bár, mégis rögtön felismerjük őket. Plasmarögökben és chloroplastisokban gazdag a zárósejtek lumene. Az egykor kifejlődött cuticularis leczek nyomait még jól láthatjuk egyik vagy másik zárósejten alúl avagy felül, de különben nem alakultak ki szabályosan, a 2

zugespitzt und gesägt. Ihre Seta ist kürzer. Von den Spaltöffnungen wissen wir nur, dass sie «meist verstopft»[114]) sind. Von der Oberfläche betrachtet (Taf. VI—VII, Fig. 16) fehlt die Centralspalte der ovalen Spaltöffnungen ganz; nur ein stark geschwellter Zellwandteil bezeichnet ihre Stelle, wie bei *Brachythecium rutabulum*.[115]) Im Querschnitte gesehen, liegt der Rand der Spaltöffnungen unter dem Niveau der Epidermis, in der Mitte aber erheben sie sich wieder. Die an Plasmakörnern und Chloroplasten reichen Schliesszellen der vollkommen zurückgebildeten Spaltöffnungen sind ganz zusammengewachsen. Bei manchen kann man oben oder unten noch Cuticularleisten sehen. Die dicke Cuticula dringt an den Seiten zwischen die Schliesszellen und benachbarten Epidermiszellen ein wenig ein. Die innere Athemhöhle ist mit einer gelblich-braunen Masse erfüllt (auf der Figur punktiert). Dies ist aber kein Wachs, wie es z. B. bei *Rhynchostegium murale*[116]) zu finden ist, sondern die verbreiterte Cuticula, welche sich bis unter die Spaltöffnungen erstreckt, und die Schliesszellen zusammenhält.

Deshalb können wir die Spaltöffnungen im Oberflächenschnitt so leicht erkennen. Diese die innere Athemhöhle ausfüllende dunkelbraune Masse verrät nämlich ihre Stelle. Die innere Athemhöhle erleidet aber auch

[114]) Limpricht III. Bnd. p. 61.
[115]) Bünger, Beiträge etc. Taf. Fig. 14, 15.
[116]) Haberlandt: Beiträge, Taf. XXVI, Fig. 15.

zárósejt szorosan egymás mellett foglal helyet. A cuticula felül vastag, nagyjában a zárósejtek felső körvonalához alkalmazkodó lapot képez, oldalt befut a zárósejtekkel szomszédos epidermalis sejtek közé egy darabon. A zárósejtek alatt levő, még kivehető légudvar is igen nevezetes változásokon ment keresztül. A belső légudvart környező sejtek előtolakodva összenyomták, összelapították annyira, hogy sokszor már a sejtek is érintkeznek (ábránkon *balról).*

A szabadon maradó üres tért sárgásbarna, majdnem az egész belső légudvart kitöltő massa foglalja el, melyet feltünőség kedveért ábrámon bepontoztam. Ez nem viaszanyag, miként azt pl. a *Rhynchostegium murale*[116])-nál látni, hanem a stomák alá befutó s a zárósejteket is — ha szabad mondanom — egybeforrasztó, homogeneus kiszélesedett cuticula. Felületi képét is azért tudjuk oly könnyen felismerni! T. i. a stomák alatt levő. a belső légudvart betömő eme sötétbarnaszínű, szabálytalan körvonalú massa az elárulója a légzőnyílások hollétének.

— var. *paraphylliferum* De Not. — ster.

Gyepe aranyos sárgazöld fényű. Szárán elszórtan apró paraphyllonokat látunk. A perchaetialis levelek fogazott felső része igen hosszú, végszőrszerü.

Termőhely: Mikócsai szík környékén.

noch eine andere Veränderung, die benachbarten Zellen dringen nämlich so stark vor, dass sie sich sogar oft berühren (siehe Figur *links)*; dem zufolge wird der Raum der inneren Athemhöle beträchtlich verkleinert

Standorte: auf Eichenstämmen im Szerb-Csanáder Wald, in Püspöker und Lándorer Wald auf alten Pappelstämmen gegen Lele, im Tárnok auf Ulmen: im Ludvár und beim «Weissen Haus» auf Pappelstämmen, zwischen den Dörfern Kis-Zombor und Béba (Comitat Torontál); am Boden des Nagy-Pista-Schwarzen Hügels. Überall reichlich fruchtend.

— var. *paraphylliferum* De Not. — ster.

Bildet goldigglänzende grüne Rasen; am Stengel sehen wir kleine Paraphyllen zerstreut. Die gezähnte Spitze der perichaetialen Blätter ist sehr lang, endhaarförmig. Standort: bei dem «Mikócsai szík».

48. *Brachythecium sericeum* Warnst.[117] — *cfrct.*[118]

Élénkzöld selymes fényű gyepet alkot. Elágazó szárán helyet foglaló s a száron lefutó levelei széles aljúak, csúcsuk felé egyenletesen keskenyednek s így tojásdadon hosszasak; levéllemeze gyengén hosszant redőzött, szélén fogazott a csúcson s oldalt középen határozott a básis felé elmosódó e fogazottság. A levél ere a lemez $^{3}/_{4}$ magasságában tünik el. Teljesen síma, ívesen felfelé görbülő setáján a sötétbarna, majdnem fekete színű capsula vízszíntesen áll; tojásdad sporogoniuma erősen domború hátú, operculuma kúpos. Az operculum leesése után a nagy peristomium fogak sarlósan begörbülve majdnem összeérnek. Az urna tető részén, szélén csak gyengén fűződik, szűkül össze a peristomium alatt, mint G. Roth ábrája[119] is mutatja.

Hazánk flórájára új adat.

Termőhely: a Mikócsai szík közelében akáczfa törzsén, Lúdvárban a töltés melletti füzesben.

Bildet hellgrüne, seidigglänzende Rasen. Die an dem verzweigten Stengel herablaufenden Blätter sind länglich-eiförmig; die schwach längsgefaltete Blattspreite ist am Rande gezähnt; die Zähne sind aber nur an der Spitze und in der Mitte deutlich; gegen die Basis verschwinden sie. Der Blattnerv erstreckt sich nur bis zum $^{3}/_{4}$ Teil des Blattes. Auf ganz glatter, sich bogenförmig erhebender Seta sitzt wagrecht die dunkelbraune, beinahe schwarze Kapsel. Das ovale Sporogon hat einen stark gewölbten Rücken, der Deckel ist kegelförmig. Fällt der Deckel ab, so berühren sich die grossen, sichelförmig gekrümmten Peristomzähne beinahe. Die Urne verengt sich am oberen Ende nur wenig, wie es auch die Abbildung G. Roth's[119] zeigt.

Neu für die Flora von Ungarn.

Standort: bei dem «Mikócsai szík» auf Robinienstämmen, ferner auf Weiden im Lúdvár, neben dem Damm.

32. *Eurhynchium* Bryol. Eur.

49. *Eurhynchium praelongum* (L. Hedw.) Br. Eur.[120] — *ster.*

syn. *Hypnum praelongum* L.
Hypnum distans Lindb.
Eurhynchium distans Bryhn.

Széles tojásdad, csúcsán összeszűkülő, a száron lefutó, fo-

Dieses an seinen ovalen, an der Spitze verengten, am Sten-

---

117) Verhandl. bot. Verein d. Mark Brandenburg XXXII. (1891) évf. p. 269.
118) Limpricht III. pp. 77–78; G. Roth II. p. 427.
119) G. Roth II. Bnd., Taf. XLVII, Fig. 12 *c*).
120) Limpricht III. pp. 197—99; G. Roth II. pp. 489—90; Hazslinszky pp. 236—37.

gas szélű leveléről[121]) felismerhető. Meddő példákat gyűjtöttem: Kis-Zombor—Béba közt füves árokparton.

gel herablaufenden, gezähnten Blättern erkennbare[121]) Moos sammelte ich steril am grasigen Grabenrand zwischen Kis-Zombor und Béba.

33. *Rhynchostegium* Br. Eur.

50. *Rhynchostegium rusciforme* (Neck.) Bryol. Eur.[122]) — *ster.*

syn. *Hypnum rusciforme* Neck.
Hypnum ruscifolium Neck.
Eurhynchium rusciforme Milde.

Általában minden vidéken közönségesen elterjedt moha, melynek anatomiai viszonyai is jól ismeretesek. A Szerb-Csanádi erdőben bőven.

Makó környékén a következő varietása található még:
— var. α) *complanatum* H. Schulze
jellemzi: szárán a levelek két oldalt f é s ű s e n helyezkednek el. található: a Királydombi erdőben levő kút falán; Ferencz-állás, Kukutyinúti kútból, «Pálinka-ház».

Überall gemein, seine anatomische Struktur ist gut bekannt. Standort: Szerb-Csanáder Wald, häufig, steril.

Bei Makó kommt auch eine Varietät, die
var. α) *complanatum* H. Schulze

dieses Mooses vor, bei welcher die «Aeste durch zweizeilig abstehende Beblätterung verflacht» sind. Standort: Kis-Zombor am Brunnen im «Királydomb»-er Wald, ferner bei dem «Ferencz-állás».

34. *Amblystegium* Br. Eur.

51. *Amblystegium serpens* (L.) Br. Eur.[123]) — *ster.*

syn. *Hypnum serpens* L.
Hypnum contextum Hedw.

Laza, kuszálódott gyepet alkotó szára, igen vékony finom; ritkán álló levelei alúl széles tojásdadok s rögtön összekeskenyedők és hosszú csúcsban végződők, miként G. Roth ábráján[124]) látjuk. A levél erezete

Am Stengel der lockeren, verworrenen Rasen sitzen die sehr dünnen, lockeren Blätter, welche an der Basis oval sind, sich plötzlich verjüngen und in eine lange Spitze endigen, wie dies auf der Abbildung G.

---

[121]) G. Roth II. Bnd, Taf. XLV. Fig. 3. *a) b).*
[122]) Limpricht III. pp. 230—33; G. Roth II. pp. 499—500; Hazslinszky pp. 233—34.
[123]) Limpricht III. pp. 319—22; G. Roth II. pp. 511—12; Hazslinszky p. 243.
[124]) G. Roth II. Bnd, Taf. XLVIII. Fig. 8. *a), b).*

gyengén fejlett, mindössze a lamina közepéig ér.

Termőhely: Ladányi ér.

A typuson kívül még megvan a:

— var. *serrulatum* Breidler.[125])

Jellemző s első pillantásra feltűnő, hogy a levéllemez szélén levő ú. n. «szegélysejtek» egyoldalúlag papillosusan kitüremkednek olyanformán, hogy mindegyik sejt a csúcs felé néző részletén domborodik ki, ott alkot kiemelkedést s a vele szomszédos sejtjének basalis része pedig ki nem emelkedve — a levéllemez szélét körkörösen gyengén fogazottá teszik.

Hazánkból eddigelé még nem volt ismeretes e válfaj.

Gyűjtöttem a Lándori erdőben igen kis mennyiségben.

Roth's[124]) ersichtlich ist. Der Blattnerv ist nur bis zur Mitte des Blattes entwickelt.

Standort: Ladányi ér.

Nebst dem Typus kommt auch die

— var. *serrulatum* Breidler[125])

vor, welche durch die einseitig papillenartig ausgestülpten Randzellen der Blattspreite charakterisiert ist, wodurch dieselbe ringsherum gezähnt erscheint, weil sich jede Zelle an ihrem gegen die Spitze gelegenen Teile auswölbt und der basale Teil der ihr benachbarten Zellen flach bleibt.

Neu für Ungarn.

Standort im Lándorer Wald, selten.

52. *Amblystegium radicale* (B. Beauv.) Mitten[126]) — *cfrct.*

syn. *Hypnum radicale* P. Beauv.
Stereodon radicalis Mitten.

Puha, világos-zöld kúszó moha, melynek szára a belőle eredő rhizoidákkal erősen a substratumhoz van erősítve. Szárán paraphyllonok nincsenek. A rajta helyet foglaló levelek a csúcsfelé mindinkább kisebbek lesznek, különben berzedten szétállók a távol egymástól álló levelek, melyeknek basisa a száron lefut; szíves aljból hosszú finom hegyű csúcsba keskenyednek össze, sík u. n. «róna»-szélűek. A levél csúcsán ép, a levél közepétől le az aljig apró fogaktól fűrészesek. Levélsejtjei prosen-

Ein weiches, lichtgrünes, kriechendes Moos, welches die am Stengel entspringenden Rhizoiden fest an das Substrat anheften. Paraphyllen sind nicht vorhanden. Die abstehenden Blätter werden gegen die Spitze des Stengels immer kleiner, stehen weit voneinander, ihre Basis läuft am Stengel herab; aus herzförmiger Basis verschmälern sie sich in eine feine Spitze, ihr Rand ist nicht eingebogen; an der Spitze sind sie glattrandig, von der Mitte herab fein gesägt. Die prosenchymatischen Blattzellen sind

[125]) Oesterreichische botanische Zeitschrift Vol. 39, 1889.
[126]) Limpricht III. Bnd pp. 323—25; G. Roth II. Bnd. pp. 519—520.

chymaticusak, gyéres chloroplastis tartalmuknál fogva átlátszók. A levélere: a közepén valamivel feljebb végződik. Hosszú, keskeny perichaetialis leveleinek sallangszerű csúcsa is fogazott; a perichaetium alatt szakáll-módjára csüng le a sok rhizoida. 13—15 mm. hosszú, alúl pirosas, felűl sárgásba hajló, ívesen görbülő setáján helyet foglaló capsulája nyaki része felfelé áll, de az urna ívesen meggörbűlt, felül összeszűkülő, zöldesszínű, majd zöldes szürkeszínű. Sárgás szegélyű operculumán pirosas szemölcsöt alkot a tokcsőr. A leirásokkal és ábrákkal[127]) példám teljesen megegyező, csak a capsula hosszát találtam eltérőnek, amennyiben $1^1/_2-3^1/_2$ mm. közt változót is találtam ugyanazon száron. A legtöbb azonban $2^1/_2$ mm. hosszúságú. A vastagfalú sejtekből álló gyűrű helyenként 2, de különben 3 rétegű.

A vele összetéveszthető s hazánkból is ismeretes *Amblystegium Juratzkanum*-tól megkülönböztethetjük a következő bélyegek alapján. Az *Ambl. Juratzkanum*-nak paraphylluma van, szárlevelei körkörösen fogazottak, s a gyűrűt csak 1—2 réteg alkotja. A vele legközelebbi rokon s hazánkból csak nemrégiben közölt[128]) *Amblyst. pachyrrhizon* (Lindb.) Lindb.-tól megkülönbözteti egyéb tulajdonságokon kívül a szélén körkörösön fogazott levél, mely-

an Chloroplasten arm, deshalb durchsichtig. Der Blattnerv verschwindet ober der Mitte. Die langen, schmalen perichaetialen Blätter sind auch an der Spitze gezähnt; unter dem Perichaetium hängen die vielen Rhizoiden bartartig herab. Der Hals der auf einer 13—15 Mm. langen, unten rötlichen, oben gelblichen, bogenförmig gekrümmten Seta sitzenden Kapsel steht aufrecht; aber die oben verengte und grünliche, weiter unten grünlich-graue Urne selbst ist gebogen. Auf dem gelbrandigen Deckel bildet der Schnabel eine rötliche Warze. Meine Exemplare stimmen mit den Beschreibungen und Abbildungen[127]) ganz überein, nur die Länge der Kapsel ist verschieden die meisten sind $2^1/_2$ mm. lang. doch kommen $1^1/_2-3^1/_2$ mm. lange Kapseln auf ein und demselben Stengel vor. Der aus dickwandigen Zellen bestehende Ring ist stellenweise 2-, sonst aber 3-schichtig.

Von dem ähnlichen, auch aus Ungarn bekannten *Ambl. Juratzkanum* unterscheiden es folgende Merkmale: *Ambl. Juratzkanum* hat Paraphyllen, die Stengelblätter sind ringsherum gezähnt, der Ring besteht nur aus 1—2 Schichten. Von dem nächst verwandten, aus Ungarn erst unlängst mitgeteilten[128]) *Ambl. pachyrrhizon* (Lindb.) Lindb. unterscheidet es sich ausser anderen Eigenschaften durch das ringsherum gezähnte Blatt und den

---

[127]) Limpricht III. Bnd, Fig. 401; G. Roth II. Bnd., Taf. XLVII. Fig. 7.
[128]) Péterfi in Növénytani Közlemények II. (1903) évf. pp. 175—76.

nek csúcsában végződik csak a levél ere; szintén épszélű az *Ambl. varium* levele is!

Az *Amblystegium radicale* levélere igen egyszerű szerkezetű; a levél tövéből készített k. m.-en (VI—VII. tábla 5. ábra) vastagfalú, parenchymaticus, egymással teljesen megegyező sejteket látunk a chloroplastisszal telt egyrétegű lamina-sejtek között. Közel a levél ere végződéséhez mindössze csak két sejt alkotja a levél erét (VI–VII. tábla 10. ábra). Tekintélyes nagy collumán igen sok stoma fejlődik ki, k. m.-ét egy légzőnyílásnak a VIII–IX. tábla 38. ábra tünteti fel. A capsula falát alkotó sejtekkel egy niveauban állnak a tojásdad zárósejtek, amelyeknek úgy epi- mint hypobasalis cuticularis lecze megvan. Záródáskor ezek azonban, mivel nem erősen fejlettek, nem is érintkeznek egymással. A zárósejteknek a centralis hasíték felé néző részlete kissé lejebb esik, mint a capsula falát alkotó epidermalis sejtek felé eső részlete, így egy sekély kis gödörke van a stoma felett.

Termőhely: Lele felé az ártéri füzesben fűzfa derekán.

H a z a i l o m b o s m o h f l ó r á n k n a k új, r i t k a p o l g á r a, mely külföldön is ritka.

in der Spitze endigenden Blattnerven, *Ambl. varium* hat wieder ganzrandige Blätter.

Amblystegium radicale hat einen sehr einfach gebauten Blattnerv. An der Spitze besteht er im Querschnitte gesehen bloss aus 2 Zellen (Taf. VI–VII. Fig. 10), an der Basis aus mehreren, aber alle sind gleichförmig parenchymatisch, dickwandig (Taf. VI—VII. Fig. 5). Auf dem grossen Hals sind viele Spaltöffnungen entwickelt. Fig. 38 auf Taf. VIII—IX. zeigt den Querschnitt einer Spaltöffnung. Ihre ovalen Schliesszellen liegen mit den Kapselwandzellen im gleichen Niveau, die epi- und hypobasalen Leisten sind ausgebildet; sie berühren sich aber beim Schliessen nicht. Der neben der Centralspalte liegende Teil der Schliesszellen liegt ein wenig tiefer als der gegen die, die Wand der Kapsel bildenden epidermalen Zellen gelegene Teil, deshalb ist vor der Spaltöffnung ein kleines Grübchen zu sehen.

Standort: gegen Lele unweit der Maros auf Weidestämmen, spärlich.

F ü r U n g a r n n e u, auch im Auslande selten.

35. Hypnum Dill.

53. Hypnum cupressiforme L.[129] — *cfrct.*

syn. *Stereodon cupressiformis* (L.) Brid.
Drepanium cupressiforme (L.) Schpr.

[129]) Limpricht III. pp. 484—89; G. Roth II. pp. 621—23; Hazslinszky pp. 257—58.

E közönséges mohának Makó környékén a var. δ) *uncinulatum* Br. Eur. fajváltozata fordúl elő. Jellemzi: a typusnál[130]) jobban kihegyezett levele, mely alján visszahajlik a levélzugsejtek többször chlorophyllumnélküliek, s végül erősen ívesen görbült a tok.

Termőhely: Lándori erdőben idős fák derekán.

Bei Makó kommt die: var. δ) *uncinulatum* Br. Eur. dieses gemeinen Mooses vor. Charakteristisch für diese ist, dass ihre an der Basis zurückgebogenen Blätter mehr zugespitzt sind als beim Typus;[130]) die Blattflügelzellen sind oft chlorophyllfrei, auch ist die Kapsel bogenförmig gekrümmt.

Standort: Lándorer Wald, auf Stämmen alter Bäume.

54. *Hypnum palustre* Huds.[131]) — *ster.*[132])

var. γ) *laxum* Br. Eur.

Vörhenyes szára legnagyobb része kopasz, mert a minden irányban ritkán elálló tojásdadlándzsás, hosszasan kihegyezett levélérrel ellátott levelei tönkremennek, foszlányai maradnak csak meg, mivel folyton víz alatt állnak. Csakis az ág csúcsrészletein látunk assimiláló zöld leveleket.

Lúdvár környékén levő nádas szélén bőven.

Der grösste Teil des rötlichen Stengels ist kahl, weil die ringsherum stehenden, ovallanzettlichen, lang zugespitzten, mit Blattnerven versehenen Blätter zu Grunde gehen und nur einzelne Fetzen zurücklassen. Nur an der Spitze des Stengel sind assimilierende grüne Blätter. Standort: Bei dem Lúdvár am Rande des Sumpfes.

subg. Drepanocladus C. Müll.

55. *Hypnum polycarpon* Bland. *in sched.* — *ster.*

var. γ) *gracilescens* (Br. Eur.)[133])

syn. *Hypnum aduncum* β) *gracilescens* Br. Eur.
Hypnum tenue β) *gracilescens* H. v. Klinggr.

Sárgás-zöld, puha gyepet alkot; szárlevelének alsó része szíves, mely hirtelen hosszú, sarlószerűleg görbűlt, csavarodott hegyben végződik, melybe a levélér is behatol.

Gyűjtöttem Makó—Kis-Zombor között a vasúti töltés mentén, fűzberekben.

Bildet gelblich-grüne, weiche Rasen. Die Basis der Stengelblätter ist herzförmig; sie endigen plötzlich mit einer langen, sichelförmig gekrümmten, gedrehten Spitze, in welche auch der Blattnerv eindringt.

Standort: zwischen Makó—Kis-Zombor, neben dem Eisenbahndamm.

---

[130]) G. Roth II. Bnd, Taf. LV. Fig. 4 *a), b).*

[131]) Syn. Limnobium palustre (Huds.) Br. Eur.

[132]) Limpricht III. pp. 513—17; G. Roth II. pp. 636—37; Hazslinszky pp. 261—62.

[133]) Limpricht III. Bnd pp. 413—14; G. Roth II. Bnd pp. 559—60.

Irodalmi adatok — Citierte Abhandlungen.

BARTH JÓZSEF: A Hargita-hegység szomszédságának Flórája. Magyar botanikai Lapok IV. (1905.) évf. pp. 8–18.
BÄUMLER J. A.: Die Moosflora von Pressburg in Ungarn. Oesterr. botan. Zeitsch. XXXIV (1884) Jahrg.
BERNÁTSKY JENŐ dr.: A harasztok és mohok az alföldön meg az alföldszéli hegyeken. Természetrajzi Füzetek, XXV. (1902) évf.
BORBÁS VINCZE dr.: Békésmegye flórája. Ért. a term. tud. köréből. XI. kötet XVIII. sz. 1881. cz. munkából ismerem KOREN ISTVÁN «Szarvas virányа» munkának moha-adatait.
BREIDLER J. u. J. B. FÖRSTER: Die Laubmoosflora von Oesterreich-Ungarn. Handschrift. Nachlass J. JURATZKA's Wien 1882.
BÜNGER EMIL: Beiträge zur Anatomie der Laubmooskapsel. Sep. Abdr. a. Bot. Centralblatt 1890, Bnd, XLII. Nr. 20–25.
CHALUBINSKI dr. T.: Grimmieae Tatrenses. Tab. I–XVIII. Varsaviae 1882.
— Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensium. Warszawa 1886.
Die natürlichen Pflanzenfamilien: I. Teil. 3. Abt., moha-füzetei a 224. Lief.-ig.
FÖRSTER J. B.: Beiträge zur Moosflora von Niederösterreich und Westungarn. Verhandl. d. k. k. zool. bot. Ges. in Wien XXX. (1880) Bnd.
FUSS MICHAEL: Systematische Aufzählung der in Siebenbürgen angegebenen Cryptogamen. Abdr. a. d. Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, Bnd. XIV der neuen Folge, Heft II. pp. 77–122.
GOEBEL DR. K.: Organographie der Pflanzen insbesondere der Archegoniaten und Samenpflanzen. Jena 1900 I–II. Teil.
HABERLANDT DR. G.: Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Laubmoose. Sep. Abdr. a Pringsheim's Jahrbüchern für wissenschaftliche Botanik. Bnd. XVII. H. 3.
HAZSLINSZKY FRIGYES: Éjszaki Magyarhon lombmohai. Math. és term. tud. Közlemények IV. (1866.) évf.
— A magyar birodalom mohflórája. Budapest, 1885.
HOLLÓS LÁSZLÓ DR.: «Kecskemét multja és jelene» műben a Növényzetről. 1896.
HOLUBY J. L.: Prvotiny kvetny mochov listnatych okolia zemansko podhradského v zupe trenčianskej. Letopis Matice Slovenskej. R. VIII. Sv. II. pp. 16–34.
JACK J. B.: Die europäischen Radula-Arten Mit 2 Taf. S. Abdr, a. d. Flora 1881. Nr. 23 und 25.
KORNHUBER DR. G. A.: Die Moose der Presburger Flora. Verhandl. d. Vereins f. Naturkunde zu Presburg. IX. Jahrg. 1866.
KUMMER PAUL: Der Führer in die Lebermoose und die Gefässkryptogamen. Berlin, 1901.
LIMPRICHT K. GUSTAV: Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. II. Aufl. I–III. Bnd.
LORENTZ DR. P. G.: Grundlinien zu einer vergleichenden Anatomie der Laubmoose. Abdr. a. d. Jahrb. für wissensch. Botanik. VI. (1867) Bnd.
Magyar botanikai Lapok és Magyar Növénytani Lapok évfolyamai.
MÜLLER DR. C. Hal.: Genera muscorum frondosorum classes Schistocarporum, Cleistocarporum, Stegocarporum complectentia, exceptis Orthotrichaceis et Pleurocarpis. Leipzig 1901.
Növénytani Közlemények évfolyamai.
OLTMANS FRIEDRICH: Ueber die Wasserbewegung in der Moospflanze und ihren Einfluss auf die Wasservertheilung im Boden. Sep. Abdr. a. F. Cohn. Beiträge zur Biologie der Pflanzen Bnd, IV.
PANČIĆ DR. J.: Zur Moosflora des nordöstlichen Banates. Verhandl. d. k. k. zool. bot. Ges. in Wien 1861 (XI.) Bnd.
PÉTERFI MÁRTON: Adatok a hazai zárttermésű (cleistocarp) mohok ismeretéhez. Kluy. a Pótfüzetek (LXI) növényt. közlem.-ből.

Péterfi Márton: Adatok Erdély lombosmohflorájához. Magyar botanikai Lapok 1903. évf. 9/10 szám.
— Bryologiai közlemények. Növénytani Közlemények II (1902) évf. p. 173.
— Hunyadmegye lombosmohai. A hunyadmegyei tört. és rég társ. XIV. évkönyve 73—116. lapon.
Roth Georg: Die europäischen Laubmoose, Leipzig 1905. I—II. Bnd.
Röll Dr. Julius: Beiträge zur Laubmoos- und Torfmoosflora der Hohen-Tátra. Hedwigia Bnd. XLIII. H. 2
Schur Dr. F.: Enumeratio plantarum Transsilvaniae. Vindobonnae 1866. pp. 843—875.
Sendtner O.: Musci quidam frondosi recentius detecti.
Simkovics Lajos: Bánsági s hunyadmegyei utazásom 1874-ben. Math. Term. tud. Közlemények XV. k. 1877—78.
— Budapest környékének mohflorája. Magyar Növénytani Lapok III. (1879) évf. pp. 1—9.
Simonkai Lajos Dr.: Arad vármegye és Arad sz. kir. város természetrajzi leírása. I. k. II. rész. Aradmegye és Arad város növényvilága, Arad 1893.

Ábramagyarázat. — Erklärung der Figuren.

Tafel VI—VII. tábla.

Fig. 1. *Grimmia pulvinata*, toknyelének keresztmetszete.
— Querschnitt der Seta.

Fig. 2—4. *Bryum argenteum*, levélerének k. m.-e a levélcsúcshoz közel, középen és a levél tövénél.
— Querschnitt des Blattnerves aus der Spitze, Mitte und Basis des Blattes.

Fig. 5. *Amblystegium radicale*, (P. Beauv.) Mitt. levélerének keresztmetszete.
— Querschnitt des Blattnerves.

Fig. 6. *Bryum argenteum*, légzőnyílásának keresztmetszete.
— Querschnitt der Spaltöffnung.

Fig. 7. *Brachythecium salebrosum*, visszafejlődött légzőnyílásának keresztmetszete.
— Querschnitt zurückgebildeter Spaltöffnung.

Fig. 8. *Orthotrichum fastigiatum* var. *robustum* peristomialis ciliájának csúcsrészlete.
— Spitze einer Peristom-Cilie.

Fig. 9. *Anomodon attenuatus*, levelének keresztmetszeti képe.
— Querschnitt des Blattes.

Fig. 10. *Amblystegium radicale*, (P. Beauv.) Mitt. levélerének keresztmetszete a levél csúcsa felé.
— Querschnitt des Blattes gegen die Spitze

Fig. 11. *Mildeella bryoides*, functiónélküli stomájának keresztmetszete.
— Querschnitt einer functiousloser Spaltöffnung.

Fig. 12. *Camptothecium lutescens* var. *glabrum* levélere keresztmetszete, közel a levél basisához.
— Querschnitt des Blattnerves aus der Nähe der Blattbasis.

Fig. 13. *Grimmia pulvinata*, még egészen ki nem fejlődött levelének k. m.-e.
— Querschnitt eines noch nicht ganz ausgebildeten Blattes.

Fig. 14. *Thyidium abietinum* levél k. m.-e.
— Querschnitt des Blattes.

Fig. 15. *Grimmia pulvinata*, kifejlődött, hátrakunkorodott széllel ellátott levelének k. m.-e.
— Querschnitt eines entwickelten am Rande zurückgebogenen Blattes.

Fig. 16. *Brachythecium salebrosum.* visszafejlődött légzőnyílásának felületi képe.
— Oberflächenansicht der zurückgebildeten Spaltöffnung.

Fig. 17. *Grimmia pulvinata,* fiatal capsulájának k. m.-e; az egyrétegű epidermis alatt 2 réteget alkot a «vizszövet» (*1*), mely alatt radialis sorokba rendezkedik a laza assimiláló szövet (*2*)) mely az endotheciummal függ össze.
— Querschnitt einer jungen Kapsel; unter der einschichtigen Epidermis bildet das «Wassergewebe» (*1*) zwei Schichten, unter welchen das lockere, mit dem Endothecium zusammenhängende Assimilationsgewebe (*2*) radial geordnet ist.

Tafel VIII—IX. tábla.

Fig. 18. *Pylaisia polyantha,* teljesen visszafejlődött légzőnyílásának k. m.-e.
— Querschnitt einer ganz zurückgebildeten Spaltöffnung.

Fig. 19. *Bryum Mildeanum* levélerének k. m.-e közel a levélcsúcshoz.
— Querschnitt des Blattnerves aus der Nähe der Blattspitze.

Fig. 20. *Bryum Mildeanum.* levélerének k. m.-e a levél középső részéből.
— Querschnitt des Blattnerwes aus der Mitte des Blattes.

Fig. 21—24. *Grimmia pulvinata,* levélerének fejlődési menete.
— Entwickelungsstadien des Blattnerves.

Fig. 25—26. *Camptothecium lutescens* var. *glabrum,* levél keresztmetszete, közel a csúcshoz és a csúcs alatt.
— Blattquerschnitt aus der Nähe und unter der Spitze.

Fig. 27. *Grimmia pulvinata,* levelének «szegélysejt» (=Randzelle)-je fejlődési menete.
— Entwickelungsstadien der Randzellen des Blattes.

Fig. 28. *Bryum Mildeanum.* levél k. m.-e közel a levél basisához.
— Blattquerschnitt unweit der Blattbasis.

Fig. 29. *Leskea nervosa,* légzőnyílásának keresztmetszete.
— Querschnitt der Spaltöffnung.

Fig. 30. *Bryum caespiticium,* légzőnyílásának keresztmetszete.
— Querschnitt der Spaltöffnung.

Fig. 31. *Grimmia pulvinata,* légzőnyílásának keresztmetszete.
— Querschnitt der Spaltöffnung.

Fig. 32. *Grimmia pulvinata,* egyenetlenül vastagodottfalu levélsejtjeinek felületi képe.
— Oberflächenansicht der ungleich verdickten Blattzellen.

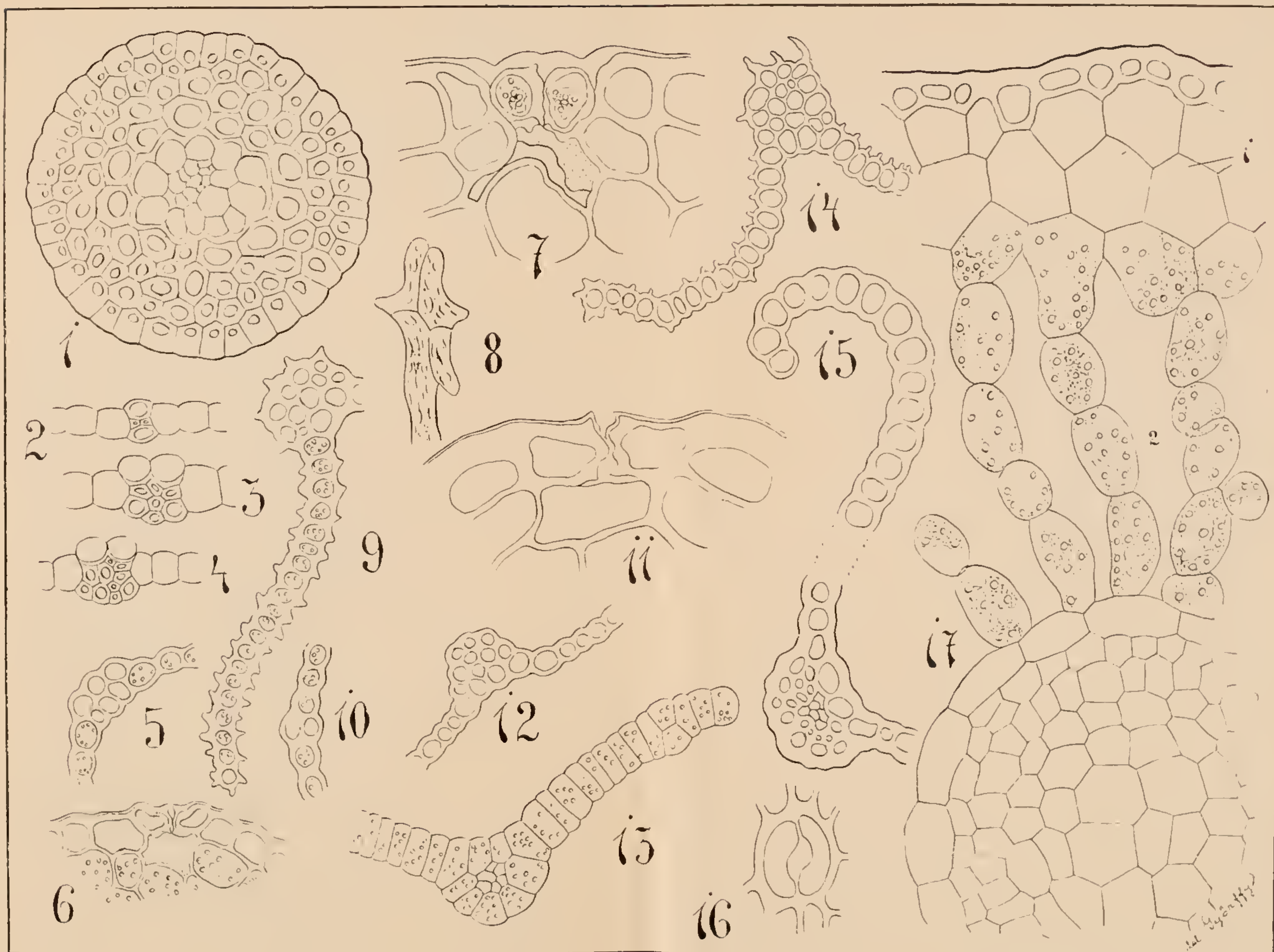
Fig. 33. *Camptothecium lutescens,* setájának keresztmetszete.
— Querschnitt der Seta.

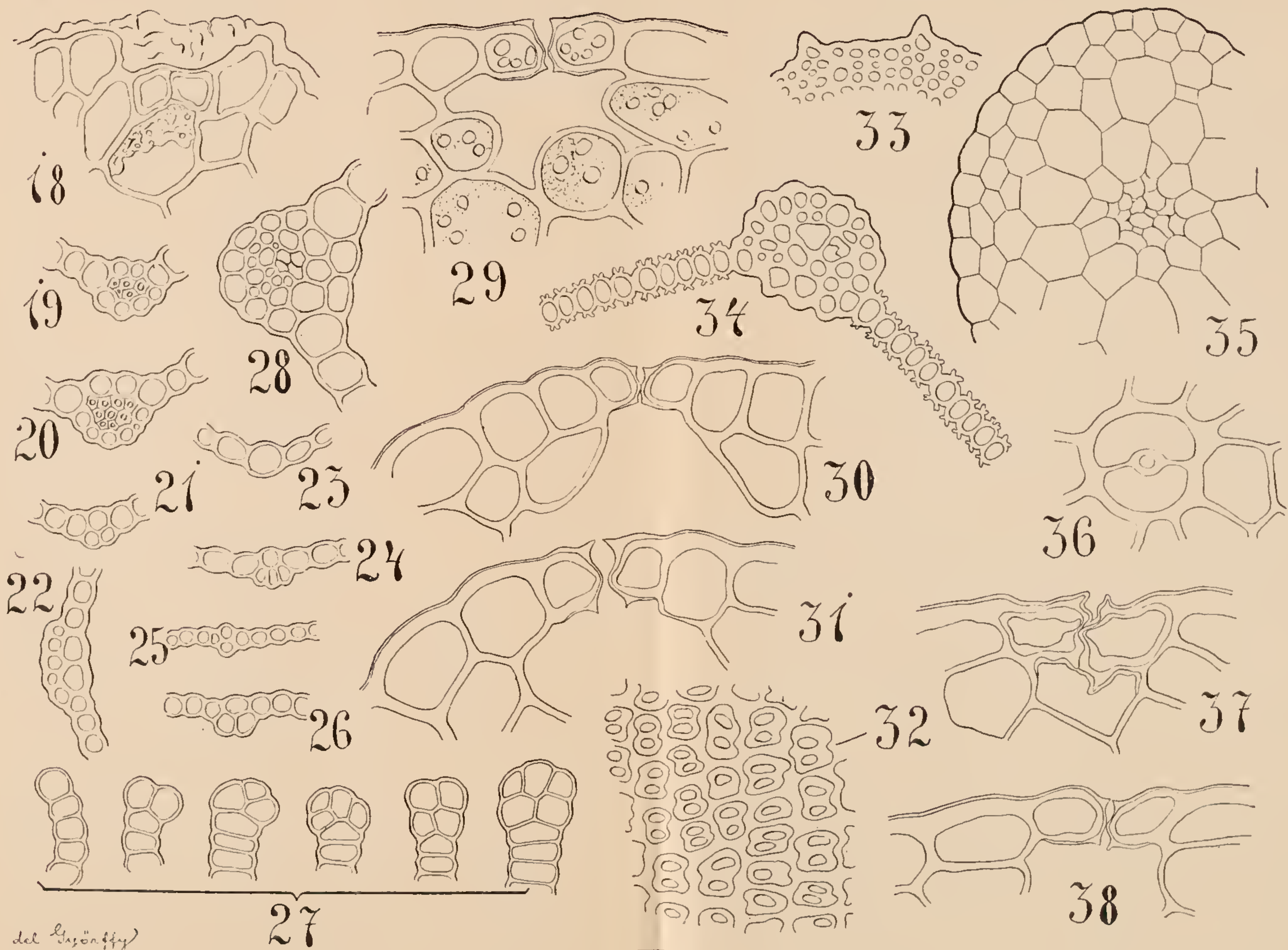
Fig. 34. *Anomodon viticulosus,* levelének keresztmetszete.
— Querschnitt des Blattes.

Fig. 35. *Bryum argenteum,* szárának k. m.-e.
— Querschnitt des Stengels.

Fig. 36—37. *Mildeella bryoides,* visszafejlődött stomájának felületi és keresztmetszeti képe.
— Oberflächenansicht und Querschnitt einer zurückgebildeten Spaltöffnung.

Fig. 38. *Amblystegium radicale,* stomájának k. m.-e.
— Querschnitt der Spaltöffnung.




18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
del Győrffy

Pedicularis exaltata Besser in Mähren.[1])

Von: **F. Čoka** (Wischau).

Die südliche Gebietshälfte der weissen Karpaten in Mähren ist wohl der am wenigsten in botanischer Hinsicht bekannte Landesteil der Markgrafschaft. Selbst eine kurze Bereisung des Gebietes, in dem grosse Strecken noch nie von einem Botaniker begangen wurden, bringt interessante Tatsachen ans Licht.

In pflanzengeographischer Hinsicht beachtenswert ist die Auffindung des am weitesten nach Westen vorgerückten Standortes von *Pedicularis exaltata* Besser (Bot. Zeit. 1832, Beil. II. 17).

Die Pflanze habe ich bisher nur auf einem beschränkten Gebiete gefunden, nämlich im östlichsten und zugleich höchsten Teile der ausgedehnten Gebirgswiesen, die im Osten des Marktes *Velká* auf dem Gebiete der Gemeinden *Nová Lhota, Suchov* und *Boršice* liegen. Die nördliche Grenze bildet ein Bach, die Trnovka (auf der Spezialkarte «Kasevič»). Zwei seiner Quellen (zirka 570 m. ü. d. M.) entspringen in kleinem kesselartigen Abschlüssen und entsenden ihre Abflüsse nach Norden. An den Abhängen dieser Kessel nun ist *Pedicularis exaltata* eine vorzügliche Erscheinung. Doch findet man sie auch anderweitig, aber weit seltener, in der Wiese zerstreut.

Aus der Wahl der Standorte ersieht man, dass unsere *Pedicularis* eine mehr die Feuchtigkeit liebend ePflanze ist; denn auf dem trockenen Wiesenrücken kommt sie nicht vor. Ebenso sorgfältig aber weicht sie den Sumpfstellen aus, an deren Nähe sie jedoch gebunden ist.

Die Quellen des Trnovka-Baches erscheinen als dicht mit *Carex flava* bewachsene rötliche Flecke, die ausserdem noch *Eriophorum angustifolium, Valeriana officinalis, Juncus lamprocarpus, Myosotis palustris* und *Briza* bergen. Umsäumt werden sie von zahlreichem *Cirsium oleraceum*, ferner *Serratula, Deschampsia, Astrantia, Juncus glaucus, Colchicum, Centaurea Jacea.*

Die Abhänge oberhalb der Quellen würden der Fazies des *Laserpitium latifolium* beizuzählen sein, wenn nicht die *Pedicularis exaltata* zu Hunderten auf ihnen wachsen würde. Die fruchtende Pflanze erinnert durch ihre Tracht und ihre Grösse sehr an Hanf. Eine Bäuerin wenigstens benannte sie «konopia» (=Hanf) und hielt sie auch, wie es sich herausstellte, für echten Hanf. Einzelne Stücke erreichen eine Höhe von 1·5 m., der röhrige Stengel wird dicker als ein Daumen.

---

[1]) A czímben megnevezett növénynek Morvaországban (Velká mellett) történt felfedezését írja le, mely e növénynek legnyugotibb termőhelye.

Begleitpflanzen an den Kesselabhängen sind: *Laserpitium latifolium, Centaurea Jacea. Heracleum Sphondylium Crepis biennis, Allium oleraceum, Astrantia, Origanum, Tussilago, Trifolium rubens, Medicago falcata, Orobanche lutea, Orchis globosa. Hypericum quadrangulum, Chrysanthemum corymbosum. Clematis recta, Coronilla varia. Centaurea Scabiosa, Lathyrus latifolius. Anthericum ramosum, Chaerophyllum aromaticum, Trifolium montanum, Inula salicina, Tragopogon orientalis, Knautia arvensis. Scorzonera hispanica, Centaurea elatior.*

Die Wiesenformation in der Umgebung der erwähnten Kesselchen zeigt hauptsächlich die Fazies des *Laserpitium latifolium.* An kleineren Gerieseln inmitten der Wiese kommen Gebüsche von *Viburnum Opulus. Corylus. Rosa, Crataegus Oxyacantha* und *Salix capraea* vor. Die Uferflora derartiger Geriesel begleiten ständig folgende Arten: *Juncus glaucus, Petasites officinalis, Mentha silvatica, Gladiolus imbricatus, Scirpus silvaticus. Myosotis palustris. Valeriana officinalis, Geranium palustre, Epipactis palustris. Allium Scorodoprasum, Thalictrum angustifolium, Lythrum Salicaria,* mitten im Feuchtesten stehen *Juncus lamprocarpus, Orchis latifolia, O. incarnata, Triglochin palustre.* Neben solchen Feuchtigkeitsfurchen kommt unsere *Pedicularis* ebenfalls vor.

Ringsherum drängen sich in üppigem Wuchse die Wiesenpflanzen: *Laserpitium latifolium. Astrantia. Ononis, Origanum. Brunella grandiflora. Centaurea Jacea, Trifolium montanum, T. rubens. Peucedanum Cervaria, Lotus corniculatus, Linum flavum, Crepis biennis, Chrysanthemum corymbosum, Tragopogon orientalis, Lathyrus niger. Clematis recta, Salvia pratensis, Centaurea elatior, Orchis globosa. Knautia arvensis, Betonica officinalis. Hypericum quadrangulum, Achillea Millefolium, Heracleum, Dianthus Pontederae, Campanula persicifolia, Lathyrus latifolius, Cirsium pannonicum, Dactylis, Sanguisorba officinalis, Bupleurum falcatum, Brachypodium pinnatum, Melampyrum nemorosum. Galium verum, Colchicum, Lathyrus niger. Silene inflata. Campanula Trachelium, Chaerophyllum aromaticum, Stachys alpinus, Inula salicina, Digitalis ambigua.*

Die anderen Wiesenteile zeigen zumeist die Fazies des *Peucedanum Cervaria.* Von noch nicht angeführten Pflanzen finden sich hier: *Polygala major. P. vulgaris, Carlina acaulis, Anthyllis Vulneraria, Gentiana obtusifolia, Linum catharticum, Laserpitium pruthenicum, Senecio Jacobaea, Dorycnium germanicum, Gymnadenia conopea, Gentiana cruciata, Brunella grandiflora, B. grandiflora × laciniata. Asperula tinctoria, Medicago falcata! Scorzonera hispanica. Pimpinella magna, Brunella vulgaris, Silaus pratensis, Iris graminea. Leucanthemum vulgare, Astragalus Cicer, Geranium sanguineum, Carlina vulgaris, Centaurea Jacea, C. elatior. C. Jacea × elatior* (sehr selten). *Libanotis montana, Selinum Carvifolia, Gentiana Pneumonanthe, Succisa.*

Im westlichen Teile des Wiesenkomplexes, im Gebiete von *Suchov*. kommt auf trockenen, sonnigen Abhängen die für Mähren neue *Veronica orchidea* Cr. vor, begleitet von *Melampyrum pratense*, *Clinopodium*. *Molinia arundinacea*. *Solidago Virga aurea*, *Inula ensifolia*, *I. hirta*, *Anthericum ramosum*, *Potentilla alba*, *Thesium intermedium*, *Cytisus nigricans*. *Cytisus capitatus*.

Bezüglich der *Brunella grandiflora* × *laciniata* bemerke ich, dass sie neben *B. vulgaris* × *laciniata* im Gebiete um *Velká* der gemeinste Bastard ist. Hauptsächlich trifft man sie am Rande jener Wiesen an, die an Weiden grenzen. *Brunella laciniata* selbst kommt auf Wiesen nicht oder nur sehr selten eingeschleppt vor, ist dagegen die Charakterpflanze der Viehweiden im Hügellande um *Velká*. An natürlichen Standorten, wie z. B. in Niederösterreich in Kieferwäldern und auf kurzrasigen, trockenen Wiesen, habe ich sie nicht beobachtet.

An den Waldrändern unserer Wiese herrscht die Buschformation vor, von deren Charaktergewächsen einzelne, wie *Melampyrum nemorosum*, *Lathyrus niger*, weit in die Wiesen hineinreichen. Diese selbst lassen sich in folgende Fazies aufteilen: die ausgedehnte Fazies der Umbelliferen, auf feuchterem Boden *Laserpitium latifolium*, auf trockenem *Peucedanum Cervaria*. Eng begrenzt, aber sehr hervorragend ist die Fazies der *Pedicularis exaltata*. Nassen Boden zeigt *Gentiana Pneumonanthe* an. Andere Teile fallen durch zahlreiche *Centaurea elatior* auf. Die quelligen Wiesenteile und das Bett der Geriesel sind schon der Sumpfformation beizuzählen.

Von pflanzengeographischen Elementen kommen auf unseren Wiesen vor: das (1.) mitteleuropaeische vorherrschend, spärlicher das (2.) Steppen- und (3.) das karpatische Element.

Dem Steppenelemente wären beizuzählen: *Inula ensifolia*, *I. hirta*, *Scorzonera hispanica*, *Polygala major*, *Veronica orchidea*, *Linum flavum*. Eine echte Wiesensteppe, wie sie bei *Velká* und *Blatnice* mit *Adonis vernalis*, *Pulsatilla grandis*, *Pulmonaria angustifolia*, *Inula ensifolia*, *I. hirta*, *Lathyrus pannonicus*, *Linum flavum*, *L. hirsutum etc.* auftritt, gelangt auf den *Boršicer* Wiesen nicht zur Ausbildung.

Das karpatische Element vertritt *Pedicularis exaltata*. Sie besitzt im allgemeinen dieselbe Verbreitung wie *Centaurea mollis* (mährischer Standort bei *Vsetin!*), sie erstreckt sich nämlich von Lithauen, Mittel- und Süd-Russland durch die Moldau einerseits nach Serbien, Bosnien und Montenegro, andrerseits über die Bukovina, Transsilvanien und die hohe Tatra, wo sie im Komitate Liptau die dem unsern nächsten Standorte hat, bis nach Mähren. (Verbreitung nach Nyman: Consp. pg. 554.)

Stirpes nonnullae novae, Florae regni Hungarici.

Auctore: **Dr. Ludovico Simonkai** (Budapest).

I. *Anthriscus* (nemorosa×silvestris) *liocarpa* Simk.

Dignoscitur ab *Anthrisco silvestri* (L.) fructibus illis *A. nemorosae* M. B. majoribus, fere columnaribus, sed differt ab *Anthrisco nemorosa* M. B. fructibus levibus, nec tuberculatis, nec minute setulosis; item foliorum segmentis latioribus. *Habitat* secus Danubium inferiorem, praesertim in valle Kazán, sub pago Plavisevicza in societate *Anthrisci nemorosae* M. B. et *Anthrisci silvestri* (L.).

II. *Anthriscus* (nitida × nemorosa) *lancisecta* Simk. — [*Anthriscus torquata* Auct. Hung. — non Duby.]

Dignoscitur ab *Anthrisco torquata* Duby Botanicon gall. (1828) 239. [*Myrrhis torquata* Schult. syst. veg. (1820) 514. — *Chaerophyllum torquatum* DC. in Reichb. fl. germ. exs. III. (1832) 444.] *fructibus* basi *non verticillato-hispidis* sed aut penitus levibus, aut modo fructuum *Anthrisci nemorosae* M. B. tuberculato-minute-setulosis. Stirps haec orientalis, in ditione *Anthrisci nemorosae* M. B. enata, foliorum sectione similitudinem habet cum *Anthrisco torquata* Thomas (non Duby) idest cum *Anthrisco sylvestri* γ) *tenuifolia* Koch syn. 271. Sed foliorum sectiones nostrae plantae latelanceolatae — non tenuisectae — fructusque majores, versus apicem versus latiores, quam illae *Anthrisci torquatae*, in Galloprovincia, et Pedemontio indigenae.

Habitat in area geographica *Anthrisci nemorosae* M. B. et *Anthrisci silvestri* (L.) exempli grat. ad *Thermas-Herculis* (Herkules-fürdő), et ad rivum *Szeben* juxta oppidum *Nagyszeben*.

Adnotatio. Hac occasione adnoto, apud nos in Banatu (Kazánvölgy etc.) etiam *Chaerophyllum balcanicum* Vel. indigenum esse; *Chaerophyllum neglectum* Zing. vero tantum cultum in Transsilvania hinc-inde (Torda! Nagyenyed!) occurrere.

III. *Sesleria barcencis* Simk.

(*S. transsilvanica* v. *turfosa* Simk. in sched.) Stirps haec in ditione fluvii *Barcza* juxta oppidum *Brassó*, praecipue in pratis ad *Szászhermány* jacentibus vigens, est *Sesleriae transsilvanicae* Schur, in montibus etiam ad *Brassó* frequentis proxima. Distinguitur autem a *Sesleria transsilvanica* Schur. (quae mihi videtur solum forma, spica densiore, magis ovata et robustiore *Sesleriae Heuflerianae* Schur.) culmo scabro.

a) Statura variabilis Formam, quam pro typum habeo est staturae minoris culmo usque ad folium supremum evidenter scabro, haec a *S. transs.* differt statura duplo minori foliis duplo angustioribus et mollioribus et nascitur copiose praecipue in pratis turfosis ad pagum *Szászhermány* (juxta opp. Brassó).

b) Alteram, quae a typo, solum *culmo* altiori et sub spica tantum plus minus scabrido distingvitur, et quae ad pagum *Botfalu* prope *Brassó* et pr. *Szászhermány* lecta est, ibique copiose viget: pro var. *subscabrida* Simk. *Sesleriae barcensis* propono.

Stirpes has ambas ab amico meo, professore «Moesz Gusztáv» accepi.

IV. *Festuca Csikhegyensis* Simk.

Die 19. mensis Maji a. 1902 in montibus «*Csiki hegyek*» prope Budapestinum legi inter *Festucam pallentem* Host, et *Festucam sulcatam* Hack., aut *Festucam strictam* Host. Spiculis viridibus fere nitentibus, atque foliorum colore magis viridi a *Festuca pallente* certe differt. Spiculas etiam minores habet quam *Festuca pallens* Host. *Foliis glaucis Festucae pallenti* Host. similis.

V. *Centaurea semi-Adami* Simk. *(Felemás Csüküllő).*

Sub *Centaurea solstitiali* L. spec. ed. I (1753) p. 917 .me judice stirps illa intelligenda, quam Linnaeus «*calycibus duplicato-spinosis*» ex *Anglia* et *Gallia* vidit. Stirps haec Europae occidentalis adest mihi etiam ex «*Helvetia*» necnon ex Hungaria ad oppidum «*Losoncz*» lecta. Contra; Willdenow spec. (1801) 2310, suam *Centauream Adami* ex Iberia visam «*calycibus palmato-spinosis*» dignoscit. Stirps haec *Centaureae Adami* Willd. est *Centaureae solstitialis* L. magis occidentalis subspecies vicaria Europae orientali-australis, atque Asiae minoris. *Centaurea Adami* in Hungaria etiam indigena, exempli gratia in montibus apricis calcareis «*Gellérthegy*». «*Rókushegy*». «*Szemlőhegy*» juxta Budapestinum; indigena est etiam in Banatu nostro. inque Serbia (!).

Sed maxima pars illarum *Centaurearum*, quas etiam A. Kerner in fl. Aust-Hung. sub Nr. 3435 in exsiccatis e flora budapestinensi edidit, nec ad *Centauream Adami* Willd., nec ad *Centauream solstitialem* L. pertinet. nam cum illis non quadrat, sed inter ambas *subspeciem intermediam* sistit. Ex causis phytogeographicis stirpem hanc apud nos copiose vigentem, nomine *Centaureae semi-Adami* intermediam habeo inter *C. solstitialem* et *C. Adami.*

Diagnosis *Centaureae semi-Adami* Simk.: Anthodiis biformibus, nonnullis iis *Centaureae Adami* Willd. similibus, *squamis apice breviter spinescentibus*, spina terminali vix validiore et longiore quam spinae proximae laterales; anthodiis aliis autem diversis, squamis *nonnullis breviter spinescentibus*. nonnullis armatis pro parte saltem *spina longa valida* squarrose patula. Vacillat ergo haec mea stirps, inter *C. Adami* et *C. solstitialem.*

Habitat copiose in montibus: *Gellérthegy*, *Rókushegy* et *Szemlőhegy*, ad Budapest. (Syn. *C. solstitialis* L. β) *intermedia* Gugler in in Allg. Bot. Zeit. 1903 p. 88—91 non al.) A *Centaurea semi-Adami (Adami × solstitialis)* Simk., középalakulat a *C. solstitialis* L. és *C. Adami* Willd. közt.

A *Centaurea solstitialis* L. Nyugot-Európa növénye (Anglia, Gallia), de északnyugati Kárpátjaink felföldéig (Losoncz!) küldi

végső előőrseit. A *C. Adami* Willd. Előázsia (Iberia) növénye, de a Délduna mellékein át (Szerbia, Bánság) egész Budapest mészkőhegyeihez *(Gellérthegy, Rókushegy* és *Szemlőhegy)* terjeszté ki alakörét.

E két növényfaj közt középen áll a *Centaurea semi-Adami* Simk., a melyen — egy azon tövön — találni olyan fészkeket, melyek gallérmurváinak csúcsán rövid, ujjasan álló és jóformán egyforma hosszu tüskék vannak csupán; de találni vegyest olyan fészkeket is, a melyek felsőbb gallérmurváinak csúcsán a *középső erős tövis* berzedten meredezik és 5—8-szor hosszabb mint az oldala mellett látható kis tüskék.

Bőven terem és *juliustól november* végeig virít, illetőleg *novemberben* már inkább termését érleli Budapest előbb említett hegyeinek, meszes, szikár, napos, parlagszerü hegyoldalain.

Néhány növény új termőhelye.

Neue Standorte einiger Pflanzen.

Folyó év junius 10-én Árvamegyében a Bisztricska-patak völgyében botanizáltam. E patak az Árva folyónak jobbparti mellékvize Kralován és Párnicza közt. Ennek napsütötte balpartján találtam a sűrűen nőtt *Petasites hybridus* (L.) G. M. Sch. levelei alatt a *Tozzia carpatica,* Wol.-t, melynek ezen termőhelyére Soika Arnold breslaui botanikus figyelmeztetett. Ugyanott találtam néhány (nálunk ritka) *Saxifraga rotundifolia* L.-t is, az árnyékos jobbparti fenyvesben pedig a *Rosa alpina* L. var. *adenosepala,* Borb.-t. A talaj gránit; magassága kb. 500 m. a t. sz. f.

Coronilla vaginalis Lam.-ot Kralovánon találtam a Šiphegyen.

Egy másik érdekes növényt 1906 junius 18-án találtam Liptómegyében, a Rózsahegy

Am 10. Juni l. J. botanisierte ich im Thale des Bisztricska-Baches im Comitate Árva. Dieser Bach ist ein rechtsseitiger Zufluss des Árvaflusses zwischen Kralován und Párnicza. Am linken sonnigen Ufer traf ich unter den Blättern des truppweise vorkommenden *Petasites hybridus* (L.) G. M. Sch. die *Tozzia carpathica* Wol., auf deren Standort mich der Breslauer Botaniker Arnold Soika aufmerksam gemacht hat. Ebenda standen einzelne Exemplare der (bei uns seltenen) *Saxifraga rotundifolia* L., im Schatten der Fichten am rechten Ufer aber traf ich *Rosa alpina* L. var. *adenosepala* Borb. in einer Höhe von c. 500 m. auf Granitboden.

Coronilla vaginalis Lam. fand ich bei Kralován auf dem Berge Šip.

Eine andere interessante Pflanze fand ich am 18. Juni 1906 auf dem grossen Chocs-

közelében fekvő Nagy Chocs hegyen, dolomit talajon, kb. 1200 m. magasságban a t. sz. f. Ez az *Aspidium intermedium.* SADLER, = *lobatum* × *Lonchitis.* Közvetlen közelében találtam az *Aspidium lobatum,* (HUDS.) Sw. néhány szép példányát.

Ugyancsak folyó év aug. hó 4-én találtam Szegeden *Crepis virens,* L. (VILL.)-t, melynek alföldi előfordulása mindenesetre érdekes. Miután egy belvárosi virágos kertben találtam, lehetségesnek tartom, hogy hozatott kerti magvakkal került oda, úgy mint egy ugyancsak Szegeden talált idegen*) *Emphorbia* fajt, de az is meglehet, hogy magvait a víz hozta magával, miután a talaj Tiszából hordott ártéri iszapföld.

Lányi Béla.

Berge in der Nähe von Rózsahegy (Comit. Liptó). Ich traf dort auf Dolomit in einer Höhe von c. 1200 m. *Aspidium intermedium* SADLER (*lobatum* × *Lonchitis*); in seiner Nähe standen einige schöne Exemplare des *A. lobatum* (HUDS.) Sw.

Am 4. Aug. l. J. fand ich in Szeged *Crepis virens* L. (VILL.) deren Vorkommen in der ungar. Tiefebene jedenfalls interessant ist. Da die Pflanze in einem Garten in der inneren Stadt stand, so dürfte sie wohl durch fremde Gartensamen eingeschleppt worden sein, eben so auch eine dort vorkommende fremde *Euphorbia*-Art*), doch ist es nicht unmöglich, dass erstere Pfl. durch Vermittelung des Wassers eingeführt worden ist, da der Boden des betr. Gartens vom Inundationsgebiete der Theiss herstammt.

Béla Lányi.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Corydalis capnoides var. goniotricha: szögletes becőjének négy éle rövid szőröktől érdes.

Terem Kolozsvárott, a sétatér egy elhagyatott, árnyékos helyén a csigadomb közelében. Termésének érdessége azonnal feltűnt, mikor az idei május hó vége felé a jelzett helyen reátaláltam. Csak kevés tő terem ott. typikus *Corydalis capnoides* (L.) nélkül, mely Kolozsvár vidékéről egyébként sem ismeretes. Maga a termőhely

Corydalis capnoides var. goniotricha: angulis siliquae tetragonae breviter pilosis.

Durch ihre rauhen Schoten sofort auffallende Varietät, welche ich gegen Ende Mai lauf. Jahres an einer verlassenen schattigen Stelle der Promenade zu Kolozsvár vorfand. Sie wächst dort nur in wenigen Exemplaren ohne den Typus, der in der Umgebung von Kolozsvár überhaupt noch nicht bekannt ist.

*) Erről a jövő számban lesz még szó.
Ueber diese Näherer in der nächsten Nummer

is egy kissé elütő, a *Corydalis capnoides* (L.) árnyékos mészsziklákon szokott teremni.

Ez a *var. goniotricha* egy újabb adatot szolgáltat a *Fumaria*-félék szörképleteinek ismeretéhez. E család eddig kopaszoknak ismert tagjain Zsák Zoltán úr mutatott ki először szőrképleteket (M. Bot. Lapok 1904, 238. s köv. l.).

A *var. goniotricha* szőrei ugyanolyan természetüek, minőknek Zsák Z. úr a *Corydalis cava var. scabricaulis* és *C. solida var. trichophora* szörképleteit leírja, hatalmas sejtkitüremlések, csak külsöleg van köztük annyi különbség, hogy a *Corydalis capnoides var. goniotricha* szörszálai rövidebbek és vastagabbak.

Viola epipsila Ledeb. hazánkban. Ez őszszel Dr. Degen A. úrnak egy még tavaly igért növénygyüjteményt küldtem. Egészen természetes, hogy küldeményemet szakértőileg megvizsgálta s hozzám intézett becses levelében észrevételeit velem közölte. Állitása szerint legjobban gyönyörködött a bakabányai *Rubus*-flora feltünö változatosságában; de küldeményem gyöngyének a *Viola palustris* L. név alatt beküldött nézete szerint *Viola epipsila* Ledeb.-t jelentette ki, mely már nagy levelében és termetében is eltér a *V. palustris*-tól s ez volna hazánkban *második termöhelye*.

Elsö termöhelyét Dr. Borbás közölte a *Term.-tud. Közlöny*

Corydalis capnoides var. goniotricha liefert einen neuen Beitrag zur Kenntniss von Trichomen an Fumariaceen. Trichome wurden an den bisher für vollständig kahl gehaltenen Arten dieser Familie zuerst von Herrn Zoltán Zsák (in M. B. L. 1904, S. 238 ff.) nachgewiesen.

Die Trichome dieser Varietät sind von ebensolcher Natur, wie sie von Herrn Zsák für die behaarten Varietäten von *Corydalis cava* und *solida* beschrieben wurden, nur in der äusseren Gestalt weichen sie insoferne ab, als sie kürzer und dicker, mehr höckerartig sind, wodurch eben die Schoten bei Berührung rauh erscheinen.

Gáyer Gy.

Viola epipsila Ledeb. in Ungarn. Heuer im Herbst sandte ich Herrn Dr. A. v. Degen eine noch v. J. versprochene Serie meiner Aufsammlungen. Diese Sendung wurde selbsverständlich fachgemäss geprüft und der Empfänger hatte die Freundlichkeit, mir seine Bemerkungen mitzuteilen. Er erwähnte, dass die auffallende Mannigfaltigkeit der *Rubus*-Flora von Bakabánya ihm nicht wenig Vergnügen bereitet habe, dass aber die Perle meiner Sendung *Viola epipsila* Ledeb sei, welche ich ihm unter dem Namen *Viola palustris* gesandt habe und welche schon durch ihre grossen Blätter und abweichende Tracht von dieser verschieden, u. dass dies der zweite Standort dieser Art in Ungarn sei.

Den ersten hat Dr. Borbás in Term.-tud. Közl., pótfüz. 37

37. pótfüzetében, ahol azt olvassuk, hogy bold. SCHERFEL a Tátrában megtalálta a *V. pubinervis* REHM. et WOL.-ot (mely KUPFFER és GÁYER szerint synonymja a *V. epipsila*-nak). E czikkében egy helyen hozzátette, hogy a magyar szerzők *V. palustrisa* mind *pubinervis* (= *epipsila*) lenne. Ez nem áll. Söt ellenkezőleg. A *V. palustris* L. a gyakrabban előforduló a Tátra sok helyén (DR. DEGEN úr itt is s az árvamegyei *Bory* mocsarakban is szedte) és a *V. epipsila* LEDEB. a ritka, eddig csak egy helyről ismert növény.

DR. DEGEN Á. úr levelének vétele után elővétettem a *Viola*-gyűjteményemet és közelebb megvizsgálván a növényt, a felsőbb, fiatalabb levelek erezetén valóban apró ritka szőröcskéket találtam, holott a *V. palustris* L. levele egészen kopasz, fénylő.

Alólirott *V. epipsilát* szülőhelyemen *Breznóbányán* 1905. jul. 20-án az «*alsó gát*» Garamon túl fekvő mocsáros réteken és a vaspályától levezetett árok mentén mintegy 12 példányban gyűjtöttem, de ezeken a réteken nagyon el van terjedve. **Kupcsok Samu**

publiciert, wo zu lesen ist, dass der verstorbene SCHERFEL *V. pubinervis* REHM. und WOL. in der Tátra entdeckt habe. Diese ist nun nach KUPFFER u. GÁYER nichts anderes als *V. epipsila*. BORBÁS erwähnt noch, dass sämmtliche *V. palustris* der ungarischen Autoren *pubinervis* sei. Diese Behauptung ist aber nicht stichhaltig. Vielmehr ist nach DR. V. DEGEN *V. palustris* L. die verbreitetere und auch von ihm an vielen Stellen der Tatra und auch in den Torfmooren «Bory» des arvaer Comitates gefundene Art, während *V. epipsila* LEDEB. selten, ja bisher nur von einem einzigen Standorte bekannt war.

Nach Empfang dieses Briefes nahm ich die Violen meiner Sammlung vor und bei näherer Berichtigung fand ich an den Adern der oberen jüngeren Blätter tatsächlich kleine, zerstreute Härchen vor, während die Blätter von *V. palustris* stets ganz kahl u. glänzend sind.

Ich fand *V. epipsila* in der Nähe meiner Vaterstadt Breznóbánya am 20. Juli 1905 u. zw. sammelte ich auf sumpfigen Wiesen jenseits des Garam-Flusses bei dem «unteren Damme» u. in Eisenbahngräben etwa 12 Exemplare. Sie ist auf diesen Wiesen sehr verbreitet.

Samuel Kupcsok.

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ungarische botan. Arbeiten.

Jávorka Sándor dr. «Hazai Onosma-fajaink» czímű művének ösmertetése. Ösmerteti: **Simonkai Lajos.**

Referat über Alexander Jávorka «Species hungaricae generis Onosma» von **Ludwig Simonkai.**

Megjelent e mű az «Annales Musei Nationalis Hungarici» czímű folyóirat IV. kötetjének 406—449. lapján két táblával (tab. XI et XII) 1906-ban, Budapesten.

A midőn JÁVORKA SÁNDOR dr. fent czímzett tudós dolgozatát tanulmányozám, akkor hazánk megifjodó floristikai irodalmának üdvös érzete rezgett át gondolataimon. Azért örvendtem meg oly nagyon, mert beláttam, hogy JÁVORKA kemény tudós munkát végzett akkor, a midőn alapos *bibliographiai és széleskörű herbáriumi* tanulmányok nyomán, modern alakban és *növényföldrajzi érzékkel*, nyugalmas óráiban írta meg e szép művét.

JÁVORKA hét *Onosma*-fajt és azok több varietását jellegzi e művében. Hét faja a következő: 1. *Onosma Visianii* CLEM.; 2. *O. arenarium* W. K.; 3. *O. stellulatum* W. K.; 4. *O. tauricum* PALL.; 5. *O. tornense* JÁVORKA; 6. *O. echioides* L.; 7. *O. viride* (BORB.) JÁVORKA. — Nem idézem az ő különböztette alfajokat és varietásokat itt; minden megkülönböztetését helyesnek találom, névadásaiban pedig csak az *Onosma echioides* L.-t kifogásolom, a melyről néhány szót e sorok végén irok és a melyről *ő* maga is azt mondja, hogy késön kapta KÜMMERLE dr.-tól Londonból azt az értesítést, hogy «*Onosma echioides* L. herb. est species mixta».

JÁVORKA barátommal ez ügyet,

Erschienen in den «Annales Musei Nationalis Hungarici» IV (1906) p. 406—449 mit zwei Tafeln (XI u. XII).

Bei Durchsicht dieses wissenschaftlichen Werkes DR. A. JÁVORKA's hat mich das freudige Gefühl einer Aussicht auf Regeneration unserer floristischen Literatur überkommen. Es hat mich gefreut zu sehen, dass JÁVORKA eine schwierige Aufgabe mit Geschick gelöst hat, als er uns auf breiter literarischer Basis und auf Grund fleissiger Herbar-Studien mit richtigem pflanzengeographischen Takt in ruhigen Arbeitsstunden eine moderne, schöne Arbeit geliefert hat. JÁVORKA schildert in seiner Arbeit sieben *Onosma*-Arten und mehrere Varietäten. Die 7 Arten sind folgende: 1. *O. Visianii* CLEM.; 2. *O. arenarium* W. K.; 3. *O. stellatum* W. K.; 4. *O. tauricum* PALL.; 5. *O. tornense* JÁVORKA; 6. *O. echioides* L. und 7. *O. viride* (BORB.) JÁV. Ich unterlasse es, die von ihm unterschiedenen Unterarten und Varietäten hier anzuführen, ich halte alle seine Distinctionen für richtig; bezüglich der von ihm befolgten Nomenclatur möchte ich nur die Anwendung des Namens *O. echioides* L. bemängeln, über welchen ich am Schlusse dieser Zeilen noch etwas bemerken will; der Verf. selbst teilte mir mit, dass er von DR. KÜMMERLE aus London zu spät die Nachricht erhalten habe, dass das «*Onosma echioides*» im LINNÉ-schen Herbarium

valamint azt is, hogy a sok synonym mellett miért nem adott *névmutatót* munkája végére és miért nem látta el *Onosmáinkat magyar nyelvű fajkulcsesal* (Clavis specierum JÁVORKA l. c. p. 444), meg *magyar* génusz- és *faj*-elnevezéssel, megbeszélvén, ösmertetésemhez a következőket fűzöm.

Mivelhogy JÁVORKA SÁNDOR dr. hazánk *Onosma (Vértő)* fajainak és fajtáinak csupán latin «*Clavis specierum*» *fajkulcsát* adta; ide iktatom az előbbi jegyzéseimből fakadó magyar *jelleykulcsát* hazánk e nevű nönyeinek, azon megjegyzéssel, hogy JÁVOBKA diagnosisai és rajzai jellegezik az alább felsorolt fajokat és alfajokat.

ein «Mixtum compositum» sei. Ich habe sowohl diese Angelegenheit als auch die Mängel dass er seiner Arbeit bei den vielen Synonymen keinen Namenregister beigefügt, dass er den einzelnen Arten keine ungar. Namen gegeben habe, dass schliesslich ein in ungar. Sprache verfasster Bestimmungsschlüssel fehlt besprochen. u. will hier meinem Referat nur noch folgendes beifügen. Da uns der Verf. nur einen lateinischen «*Clavis specierum*» der einheimischen Arten gegeben hat, gebe ich hier einen anderen, welchen ich auf Grund meiner früheren Notizen angefertigt habe, mit der Bemerkung, dass die angeführten Arten und Unterarten durch die Diagnosen und Abbildungen JÁVORRKA's charakterisiert sind.

Onosma L. gen. n. 187. **Vertő.**

I. Kétnyarosok *Biennia* BOISS. fl. or. IV. 179.

1. **Onosma Visianii** CLEM. *Visiani Vértöve* [Confer JÁVORKA l, c. p. 420]. — Terjedésköre: Budapest hegyvidéke Esztergomig, sőt «*Ausztriában*» *Mödlingig; Nyitramegyében* az Ivánbérez, Tokaj, Arad (!). *Bánság, Fiume* és a *horvát Karst* (!). Adria melléki növényfaj, a mely csodálatos módon *Mödlingig*, *Nyitramegyéig*, a *Tokajhegyig* terjed fel északra, keleten meg (nálunk) a *Bánságig*.

II. Évelők (*Perennia*). **O. echioides** L. in extenso me judicante [*Cerinthe echioides* L. spec. ed. I. (1753) 137. *Onosma echioides* L. spec. ed. II. (1762) I. 196.].

Onosma L. gen. n. 187.

I. Zweijährige. Biennia BOISS. Fl. or. IV. 179.

1. **Onosma Visianii** CLEM. (cf. JÁV. l. c. p. 420) Verbreitung: Ofner Gebirge bis Esztergom und bis *Mödling* in *Niederösterreich*, Comit. *Nyitra* (Ivánbérez). Tokaj, Arad (!). *Banat. Fiume* und *kroatischer Karst* (!). Es ist dies eine Pflanze der adriat. Küstengebietes, welche merkwürdiger Weise nördlich bis Mödling, Nyitra bis zum tokajer Berg und westlich (bei uns) bis zum Banat vordringt.

II. Ausdauernde (*Perennia*). **O. echioides** L. in extenso-me judicante [*Cerinthe echioides* L. spec. ed. I. (1753) 137. — *Onosma echioides* L. spec. ed. II. (1762) I. 196.].

a) **Vegyesszőrzetűek.** *Heterotricha* Boiss. fl. or. l. c. 180.

2. **Onosma arenarium** W. K. *Homoki Vértő.* Terjedésköre hazánkban: Pozsony fövenyes dombjaitól kezdve, az *Alföldek* homokjain, közönséges Báziásig és Szlavoniáig. *Fiume* mellett nem honos, hacsak a vasutakkal be nem hurczolták a vasuti töltésekre.

3. **Onosma fallax** Borb. Ak. Közl. XIV. (1876) p. 414, 420. *Csalfa Vértő* [*O. arenarium subsp. fallax* Jávorka l. c. 430]. Hazánkban *Fiume* környékén *Zakalj* és *Grohovo* mellett (!), valamint a *magyar-horvát* adriai partmellékéről (Glanatz) ösmeretes eddig, de e növényfajtól megkülönböztetni nem tudom az *Onosma tridentinum* Wettstein Verh. d. Zool. bot. Ges. 1886 II. 29: A. Kerner Schedae et exsicc! No. 1413 növényt, a mely persze *Tirol* déli határáról «Ad lacum *Benacum* in collibus apricis» lett Porta gyüjtésében, a *Flora Austro-Hungarica* idézett száma alatt *kiosztva.*

b) **Küllős szőrzetűek.** *Asterotricha* Boiss. l. c.

4. **Onosma tornense** Jávorka. *Annales musei hungarici.* 1906. p. 431, tab. XII. *Tornavári Vértő.* Terjedésköre: *Torna* - megye *Torna Várhegyének* sziklái.

5. **Onosma viride** [Borb. Ak. Közl. XIV (1876) 409. pro var. *O. taurici*] Jávorka l. c. 433. *Zöldelő Vértő.*

[*O. viride var. Baumgartenii, citrinum, banaticum* Jávorka l. c. 436—437, certe formae sunt speciei laudatae.]

a) **Verschieden behaarte** *Heterotricha* Boiss. Fl. or. l. c. 180.

2. **Onosma arenarium** W.K. Verbreitung in Ungarn: von den sandigen Hügeln bei Pozsony durch die Sandpuszten der Tiefebenen häufig bis zum Banat u. Slavonien. Bei Fiume ist es nicht indigen; es kann dort nur durch die Eisenbahn eingeschleppt auf Bahndämmen vorkommen.

3. **Onosma fallax** Borb. Ak. Közl. XIV. (1878) p. 414, 420. [*O. arenarium* subsp. *fallax* Jáv. l. c. 430.] Ist bei uns aus der Umgebung von Fiume, von Zakalj und Grohovó (!) und d. kroatischen Küstenlande (Glanatz) bekannt. Von dieser Pflanze kann ich aber das *O. tridentinum* Wettst. Zool. bot. Ges. 1886 II 29; A. Kerner Sched. et exsicc. No. 1413 nicht unterscheiden, welches von Porta «Ad lacum Benacum in collibus apricis» gesammelt, u. der angef. Nummer in der Flora exsicc. Austro-Hung. ausgegeben worden ist.

b) **Sternhaarige.** *Asterotricha* Boiss. l. c.

4. **Onosma tornense** Jávorka. Annal. mus. hung. 1906 p. 431 Tab. XII.

Verbr.: Felsen des Tornaer Schlossberges in Ungarn.

5. **Onosma viride** [Borb. Ak. Közl. XIV (1876) 409 pro var. *O. taurici*] Jávorka l. c. 433. *O. tauricum* aust. hung. p. m. p. [*O. viride* var. *Baumgartenii, citrinum, banaticum* Jávorka l. c. 436—37 sind gewiss nur *Formen* dieser Art].

Terjedésköre: a *Bánságban* és *Erdély* délibb vidékein csak ezt láttam hazánkból.

+ 6. **Onosma tauricum** Pall. *Tauriai Vértő. Hazánkból kétes.* Jávorka csak egy régi Rochel-féle s egy Schott-féle példát látott. Újabb időben a Bánságban senki sem találta. Talán kipusztult onnan, vagy pedig azok a bánsági példányok, a melyeket Jávorka *biztosan* határozott meg, valamelyes *téves czédulázáson* alapulnak.

7. **Onosma stellulatum** W. K. *Csillagos szőrű Vértő.* Hercegovina, Dalmáczia és az Adria melléki *magyar-horvát* tengerpart Karsztjának növénye, egész *Grobnik* mezejéig.

8. **Onosma Jávorkae** Simk *Jávorka Vértöve* [O. echioides Jávorka l. c. p. 437. (diagnosis), tab. XI. 4a, 4b. — *Anchusa echioides lutea* . . . Columna Ecphras (1606). I. p. 182. tab. 183? *ex habitu*, sed neque ex icone neque ex descriptione ejus, apparet *foliorum asterotrichia*, nec *corollae pubescentia*. *Onosma echioides* A. Kern. fl. exsicc. Austro-Hung. Nr. 1411, non L. *Onosma echioides?* var. *densiflorum* et var. *lineare* Borb. Ak. Közl. XIV. (1876) p. 406 et 421 verosimiliter huc. pertinent, caeterum mihi dubum]. Terjedésköre: *Olaszország* északkeleti tája, *Istria* (Trieszt!) *Fiume*-melléki szigetek (Veglia!), *Carlopago* (Degen herb.!), *Dalmatia* (Clissa!).

E növényt Jávorka idézett művében, *Onosma echioides* L. név alatt tárgyalja és levelé-

Verbr.: In den südlicheren Gegenden des Banates und Siebenbürgens habe ich aus Ungarn nur dieses gesehen.

+ 6. **Onosma tauricum** Pall. Ist für Ungarn zweifelhaft. Der Verf. sah nur ein altes Rochel'sches und ein Schott'sches Exemplar. In neuerer Zeit hat es im Banat niemand gefunden. Vielleicht ist es dort ausgestorben, oder aber liegt eine Etiquettenverwechslung jener Exemplare vor, welche Jávorka richtig als *O. tauricum* determiniert hat.

7. **Onosma stellulatum** W. K. Ist eine Pflanze der Herzegovina, Dalmatiens und des ungar.-kroatischen adriat. Küstengebietes bis zum Grobniker Feld.

8. **Onosma Jávorkae** Simk. [*O. echioides* Jávorka l. c. p. 437 (diagnosis), Tab. XI. 4a, 4b — *Anchusa echioides lutea* . . . Columna Ecphr. (1606) I p. 182 t. 183? ex habitu, sed neque ex icone neque ex descr. ejus apparet foliorum asterotrichia nec corollae pubescentia. *O. echioides* A. Kern. Fl. exsicc. Austr.-Hung. No. 1411 non L. *O. echioides?* var. *densiflorum* et var. *lineare* Borb. Akad. Közl. XIV (1878) p. 406 et 421 verosimile huc pertinent, caeterum mihi dubum]. Verbreitung: Nordöstl. Italien, Istrien (Triest!), Inseln bei Fiume (Veglia!), Carlopago (Degen herb.!), Dalmatien (Clissa!).

Jávorka beschreibt diese Pflanze a. a. O. unter dem Namen *O. echioides* L. und

nak *csillagos sertézetét* is kitünően lerajzolja tab. XI. f. 4a. s 4b. alatt. Különösen e rajz az, a mely e növényt világosan megkülönbözteti a hozzá hasonló *Onosma stellulatum* W. K. fajtól, a mely szintén Adria mellékeink faja, de oly helyeken terem, a melyek a tengeri klima hatását kevésbbé élvezik.

Onosma echioides L spec. ed. II. (1762). I. 196 [*Cerinthe echioides* L. spec. ed. I. (1753) 137] zagyvalék fajt jelez, kitünik ez abból, hogy Linné az O *Cerinthe echioides* ♃. lelőhelyeiül a következő területet szabja ki: «Habitat in *Austriae. Pannoniae. Helvetiae*, *Galliae*, *Italiae* rupibus». Kümmerle Jenő dr. múzeumi őrünk alapos vizsgálat alá vevén Linné *herbáriumát* Londonban: ekkor csak elbámult azon, hogy Linné *herbáriumának Onosma* példányain nincs jelezve azok termőhelye, az sem, hogy ki szedte a példányt. Azon is elbámult, hogy *Onosma echioides* L név alatt több, 4–5-féle *Onosma*-faj látható, a többi közt számos *Onosma arenarium* W. K.

Az *Onosma Jávorkae* Simk. fajt könnyen synonymul vehetné valaki az *Onosma montana* Sibth. et Smith fl. Graeciae prodr. I. (1906) p. 121. fajául, mert a jelzett helyen Sibth. et Smith. Columna Ecphras. tab. 183-ját idézik fajuk támogatásául. Mivelhogy azonban Columna rajza tökéletlen és a Columna rajza egyenest felálló szárú növényt

gibt uns auf Tafel XI, f. 4a u, 4b eine vorzügliche Abbildung der Sternborsten der Blätter. Besonders auf Grund des durch die Zeichnung ersichtlichen Merkmales ist diese Pflanze vom ähnlichen *O. stellulatum* W. K., welches ebenfalls die Küsten der Adria bewohnt, klar zu unterscheiden, letzteres wächst aber doch mehr an solchen Orten, welche dem Einflusse des Seeklima's weiter entrückt sind.

Onosma echioides L. spec. ed. II (1762) I 196 (*Cerinthe echioides* L. spec. ed. I. ist eine Mischart. Dies ergibt sich schon aus den für das ♃.-e *Cerinthe echioides* angeführten Standorten: «Habitat in Austriae, Pannoniae, Helvetiae, Galliae, Italiae rupibus.» Dr. Eugen Kümmerle hat in London die Exemplare des L.'schen Herbars einer eingehenden Prüfung unterzogen und war erstaunt, dass bei den *Onosma*-Exemplaren dieses Herbars keine Standorte und Sammler angegeben sind; auch war er erstaunt, unter der Bezeichnung *Onosma echioides* L. 4—5 verschiedene *Onosma*-Arten zu finden, u. A. zahlreiche *Onosma arenarium* W. K.

Onosma Jávorkae Simk. könnte leicht als Synonym der *Onosma montana* S. S. Fl. graec. prodr. I (1806) p. 121 gehalten werden, weil S. u. S. ihrer Art eben die Abbildung 183 der Ecphrasis Columna's zu Grunde legen. Da aber diese Abbildung Columna's unvollkommen ist und eine Pflanze mit aufrechtem Stengel darstellt, während sie

ábrázol s nem olyat, a milyet Sibth. et Smith. l. c. «*caulibus diffusis, fructibus erectis.* In insula *Cretâ* et in *Peloponneso.* ♃» leírnak és növényföldrajzilag leszögeznek: lehetetlenség, hogy az *Adria* északibb vidékein honos és egyenest felálló szárú *O. Jávorkae* Simk. egy lehessen az *O. montanum* Sibth. Smith. krétai fajával.

von S. u. S. «caulibus diffusis, fructibus erectis» von der Insel Creta u. d. Peloponnes ♃ beschrieben wird, ist es unmöglich, das im nördlichen Adria-Gebiete vorkommende *O. Jávorkae* Simk., welches einen aufrechten Stengel hat, mit dem Kretenser *O. montanum* S. S. zu identifizieren.

Valentini Elvira, A mohok alaktani viszonyairól, különösen pedig néhány erdélyföldi faj leveleiről.

Doktori értekezés. Kolozsvár 1906. 8°. 27 old 25 ábrával. (Különnyomat a Muzeumi Füzetek I. [1906] köt.-ből.

A bevezetésben (1—17. o.) általánosan ismert dolgokat ta-

A bevezetésben általánosságban foglalkozik a mohvizsgálat követelményeivel s némely moh feltünő biologiai sajátságával, majd egy történeti áttekintés után reátér a mohok anatomiájára, nevezetesen néhány erdélyföldi moh vegetativ képletének (földbeli s légbeli szár, levelek) alkotásának részletes leírására.

Saját vizsgálatai kiterjednek a *Sphagnaceae*, *Polytrichiaceae*, *Mniaceae* s *Funariaceae* leveleinek anatomiai viszonyaira, melyeket a szerző elismerésre méltó reszletességgel s alapossággal ir le.

A tisztán levélanatomiai bélyegek alapján nyert conclusio, hogy az oldalt termő mohok fajfejlődéstani fejlettség tekintetében a csúcson termőknél jóval alacsonyabb fokozaton álla-

Elvira Valentini, Ueber die morpholog. Verhältnisse der Moose, insbesondere über die Blätter einiger siebenbürg. Arten.

Inaug. Dissert. Kolozsvár 1906. 8°. 27. p. 25 Abb. (Sep. Abd. aus Band I [1906] der «Muzeumi Füzetek».)

In der Einleitung werden allgemeine Erfordernisse der Moosuntersuchung, ferner auffallende biolog. Einrichtungen einiger Moose besprochen; nach einem geschichtl. Ueberblick geht die Verf. auf die Schilderung der anatom. Verh. der Moose insbesondere der vegetativen Organe (unter- und oberirdischer Stamm, Blatt) einiger siebenbürg. Arten über.

Die eigenen Untersuchungen erstrecken sich auf das Studium der anat. Verh. der Blätter einiger Vertr. der *Sphagnaceaen*, *Polytrichaceaen*, *Mniaceaen* und *Funariaceaen*, welche Verf. mit anerkennungswürdiger Ausführlichkeit u. Genauigkeit beschreibt.

Die nur auf Grund der Blattanatom. Verhältn. gewonnene Schlussfolgerung, dass die «Pleurocarpi» auf einer bedeutend niedrigeren Entwickelungsstufe stehen als die «Acro-

nak — tekintve azt, hogy oly férfiak, a kiknek alkalmuk volt e viszonyokba mélyebb bepillantást nyerniök, ennek éppen az ellenkezőjét állitják — bajosan fog viszhangra találni. A Polytrichiaceák, mint ismeretes, e tekintetben is a rendszerben isolált helyen állanak.

Hollós László, Magyarország földalatti gombái. Math. és term. Értes. XXIII. (1905) 2. füz. 8°. 25 old.

Elismerésre méltó szorgalommal sikerült a szerzőnek hazánkban 58 földalatti gombának előfordulását megállapítania (8 nemzetség basidiomyceta 25 fajjal s 10 nemzetség ascomyceta 33 fajjal van képviselve), ami tekintve azt, hogy Hazslinszky 1875-ben csak nyolczat ismert s hogy a többinek felfedezését majdnem kizárólag a szerző fáradhatatlan buzgalmának v. legalább is az ő közbenjárásának köszönhetjük, — fényes kutatási sikernek nevezhető.

A termőhelyeknek az egyes fajok mellett felsorolt tökéletes jegyzéke e műnek botanikai szakirodalmunkban állandó helyet biztosít.

Dr. Hollós László, Uj gombák Kecskemét vidékéről.

Annales musei nat hungarici IV. 1906 p. 327—371. 2 táblával.

Szerző e művében 94 Kecskemét vidékén talált új gombafajnak adja latin leirását, a két táblán 36 új fajnak spórái s részben spóratömlői vannak lerajzolva. Az új fajok a következők:

carpi», dürfte in Anbetracht dessen, dass Männer, welche einen tieferen Einblick in diese Verhältnisse gewonnen haben, gerade das Gegenteil behaupten, kaum Anklang finden. Bekanntlich stehen die Politrichaceae auch in dieser Beziehung isoliert.

Lad. Hollós, Die Hypogaeen Ungarn's. Math. és Term. Ert. XXIII. (1905) Heft 2. 8°. 25 p.

Durch anerkennungswürdigen Fleiss gelang es dem Verf. aus unserem Lande 58 Arten von Hypogaeen (8 Gattungen von Basidiomyceten mit 25 Arten, 10 Gattungen von Ascomyceten mit 33 Arten) festzustellen, was in Anbetracht dessen, dass noch i. J. 1875 Hazslinszky nur 8 Arten kannte u. dass fast alles Uebrige vom Verf. selbst oder durch seine Anregung zusammengetragen wurde, als ein ganz bedeutendes Forschungsergebnis zu bezeichnen ist.

Das bei jeder Art angeführte vollst. Standortsverzeichnis sichert der Arbeit die Stelle eines unentbehrlichen Nachschlagewerkes.

Dr. Lad. Hollós. Fungi novi regionis Kecskemétiensis descripti.

Annales musei nat. hungar. IV. 1906 p. 327—371. Cum 2 tabulis.

In dieser Arbeit werden 94 neue Pilze aus der Umgebung von Kecskemét mit lateinischen Diagnosen beschrieben u. die Sporen u. z. T. Sporenbehälter von 36 neuen Arten auf 2 Tafeln abgebildet. Die neuen Arten sind folgende:

Camarosporium Achilleae (auf *Achillea setacea), Microdiplodia Alkannae* et *Phoma Alkannae* (auf *Alkanna tinct.* var. *parviflora* Borb.), *Hendersonia Alsines* et *Pleospora Alsines* (auf *Als. verna), Diplodina Althaeae* (auf *Althaeaa officinalis), Leptosphaeria Anemones* et *Rhabdospora Anemones* (auf *Anem. silv.), Coniothyrium Armeniacae* et *Perisporium Armeniacae* (auf *Armeniaca vulgaris), Phoma astragalicola, Phyllosticta exscapi* et *Stagonospora Astragali* (auf *Astragalus exscapus), Camarosporium Astragali* (auf *Astr. virgatus), Hendersonia Campanulae* (auf *C. glomerata), Phoma Chondrillae* (auf *Chondrilla juncea). Camarosporium Chrysanthemi, Dyplodina Chrysanthemi, Pestalozzia Chrysanthemi* et *Rhabdospora Chrysanthemi* (auf *Chrys. indicum), Rhabdospora clinopodiicola* (auf *Clinop. vulgare), Septoria coniicola* (auf *Conium macul.), Gloeosporium Crataegi* (auf *Crat. monogyna), Hendersonia sarmentorum* West. f. *Cytisi* (auf *Cytisus Laburnum), Diplodina Dahliae* (auf *D. variab.), Rhabdospora Dracocephali* u. *dracocephalicola* (auf *Dracoph. austriacum), Hendersonia Ephedrae, Lophiostoma Ephedrae, Microdiplodia Ephedrae, Sphaerella Ephedrae, Wojnowicia Ephedrae* (auf *Ephedra distachya), Pyrenochaeta Erysimi* (auf *Erys. canescens), Cercospora Erythraeae* (auf *Erythr. linariaefolia). Hendersonia sarmentorum* West. forma *Evonymi* (auf *Evon. verrucosa). Camarosporium Forsythiae, Cystospora Forsythiae. Diplodia Forsythiae* (auf *Forsythia suspensa), Rhabdospora Galegae* (auf *Galega offic.), Diplodina Genistae. Hendersonia genistaecola, H. sarmentorum* f. *Genistae* (auf *Genista tinctoria). Rhabdospora Globulariae* (auf *Globul. Willkommii), Camarosporium Hibisci* et *Diplodina Hibisci* (auf *Hibiscus syriacus), Phlyctaena Hyperici* (auf *Hyperic. perforatum), Diplodina Inulae* (auf *Inula hirta), Vermicularia Dematium* (Pers.) Fr. var. *Juglandis* (auf *Jugl. regia), Rhabdospora Kochiae* (auf *Kochia arenaria), Stagonospora Koelreuteriae* (auf *Koelreuteria paniculata), Phoma leonuricola* u. var. *minor* (auf *Leonurus Cardiaca), Stagonospora Narcissi* (auf *N. poeticus), Hendersonia Oenotherae, Microdiplodia Oenotherae* (auf *Oen. biennis), Phoma ononidicola* (auf *Ononis spinosa), Phoma Onosmatis, Pleospora Onosmatis* (auf *Onosma arenarium), Phyllosticta Oxytropidis* (auf *Oxytropis pilosa* var. *hungarica* Borb.), *Diplodina Paeoniae* et *Phoma paeonicola* (auf *Paeonia arborea), Diplodina Physalidis* et *Phoma Physalidis* (auf *Phys. Alkekengi), Diplodina Polygalae, Hendersonia Polygalae. Rhabdospora Polygalae* et *Rh. polygalaecola* (auf *Polygala comosa). Camarosporium Pteleae, Cucurbitaria Pteleae, Diplodia Pteleae* et *Diplodina Pteleae* (auf *Pt. trifoliata), Pestalozzina Salicis* (auf *Salix babylonica), Leptosphoria Salsolae* (auf *Salsola Kali), Diplodina Salviae, Sphaeropsis Salviae* (auf *Salvia officinalis), Hendersonia Santolinae* (auf *Sant. Chamaecyparissus), Phoma Seseli, Rhabdospora Seseli* (auf *Seseli glaucum), Phoma herbarum* West. forma *Sii* (auf *Sium latifol.), Cercospora dulcamaraecola* (auf *Solan. Dulcam.), Microdiplodia Spiraeae* (auf *Spiraea crenata), Camarosporium*

Tamaricis et *Spherella Tamaricis* (auf *Tamarix africana), Rhabiospora Veronicae* et *Sphaeronema Veronicae* (auf *Veron. Chamaedrys). Stagonospora Veronicae* (auf *Ver. prostrata), Septoria triphylli* (auf *Veron. triphyllos), Camarosporium Opuli, Coniothyrium Viburni* et *Hendersonia sarment* f. *Viburni* (auf *Vib. Opulus). Henders. sarm.* forma *Xanthoceratis, Microdiplodia Xanthoceratis* et *Pleospora Xanthoceratis* (auf *Xanthocerae sorbifolia).*

Varga Sándor, Gömör vármegye zuzmó-flórájának oikologiai viszonyai (Die oikolog. Verh. der Flechtenflora des Com. Gömör). A szerző «Gömör vármegye zuzmó-flórája» czimű nagyobb dolgozatának egy fejezete. Doctori értekezés a kolozsvári magyar kir. tudományos egyetem mennyiségtani és természettudományi karához benyujtva (Inaug. Diss. Kolozsvár, Stiep J. és társa, 1906, 4º, 24 p.)

Es ist mit Freuden zu begrüssen, dass Verfasser sich nicht darauf beschränkt, die Ergebnisse seiner eingehenden Studien über die Flechtenflora des Gömörer Komitates lediglich in einer Aufzählung der beobachteten Arten und Formen zusammenzufassen und dass er es unternimmt, auch die oikologischen Verhältnisse der Flechtenvegetation des Gebietes zu schildern. Dieses Unternehmen ist umso verdienstvoller, als für die Länder der ungarischen Krone, selbst für ein kleineres Gebiet derselben, diesbezügliche Vorarbeiten fehlen.

Die orographische Gliederung, die Mannigfaltigkeit im geologischen Aufbaue, das Vorhandensein ausgedehnter und verschiedenartig zusammengesetzter Wälder des Gömörer Komitates bedingen eine reiche und wechselnde Flechtenflora.

Sieben Faktoren sind für die Verteilung der Flechten massgebend; 1. das Licht, 2. die Qualität der Luft, 3. der Feuchtigkeitsgehalt der Luft,

Örömmel kell fogadnunk, hogy a szerző nem elégedett meg avval, hogy a gömörmegyei zuzmóflórára vonatkozó beható tanulmányának eredményét pusztán a megfigyelt fajok és alakok felsorolásával közölje, hanem hogy arra vállalkozott, hogy ezen vidék zuzmóvegetátiójának oikologiai viszonyait is jellemezze. Ezen vállalkozása már azért is elismerésre méltó, mert nemcsak a magyar korona országaira vonatkozólag általánosságban, de még egyes kisebb vidékekre is nélkülözzük az eféle tanulmányokat. Gömör vármegyének orographikus tagoltsága, geologiai viszonyainak változatossága, kiterjedt s különböző módon összetett erdőségei okozzák azt, hogy zuzmóflórája is igen gazdag s változatos.

A zuzmók eloszlását hét tényező befolyásolja, u. m.: 1. a fény, 2. a levegő minősége, 3. a levegő páratartalma, 4. a hőmérsék, 5. a talaj geologiai

4. die Temperaturverhältnisse, 5. der geologische Aufbau, 6. der Kampf ums Dasein in der Pflanzenwelt und 7. der Einfluss der Kultur.

Von diesen Faktoren steht in erster Reihe das *Licht.* Verfasser teilt die Flechten des Gebietes in zwei Gruppen, in *licht-* und *schattenliebende* Flechten, doch existieren für diese beide Kategorien scharfe Grenzen nicht. In zwei Listen werden die lichtliebenden Flechten einerseits und die schattenliebenden andererseits namhaft gemacht. In der ersten Liste, welche hauptsächlich die Flechten der Felswände und Alpenmatten umfasst, finden wir einige Flechten, welche eher zu den schattenliebenden Lichenen gerechnet werden sollten (z. B *Peltidea aphthosa* und *Parmelia physodes* als typische Flechten des Voralpenwaldes, *Caloplaca cerina*, welche auch in schattigen Buchenwäldern häufig ist) und die wir in der ersten Liste gerne vermisst hätten. Für die Verteilung der waldbewohnenden Flechten ist die Lichtmenge, welche in der Belaubung der verschiedenen Bäume durchgelassen wird, massgebend; d. Uebergang vom «Schattenbaum» zum «Lichtbaum» (im Sinne Warmings) lässt sich durch folgende Reihenfolge feststellen: Fichten- und Tannenwald, Buchenwald, Eichenwald, Birkenwald, Ulmen, Linden, Esche, Rotföhren, Lärche. Die in den Nadel- und Laubwäldern des Komitates auftretenden Flechten werden auch in zwei Listen aufgezählt.

viszonyai, 6. a növényeknek a létért való küzdelme, végül pedig 7. a kulturának befolyása.

Ezen tényezők között első helyen áll a *fény befolyása.* Szerző az átkutatott vidéknek zuzmóit két csoportra és pedig a fényt kedvelő s az árnyékot kedvelő zuzmókra osztja, de ezen két csoport között éles határ nem vonható. Két jegyzékben sorolja fel egyrészt a fényt kedvelő zuzmókat, másrészt pedig az árnyékot kedvelőket. Az első jegyzékben, melyben főképen a sziklafalak s havasi gyepszőnyegek zuzmóit találjuk, felsorol néhány olyant, a mely inkább az árnyékot kedvelők között találta volna meg a helyét (pl. *Peltidea aphthosa* és *Parmelia physodes*, melyek az alhavasi erdők jellemző zuzmói s a *Caloplaca cerina*, mely árnyékos bükkerdőkben is gyakori) s a melyet az első sorozatban szivesen töröltünk volna. Az erdőkben lakó zuzmók eloszlását első sorban az a fénymennyiség befolyásolja, melyet a különböző fák lombozata átbocsát, az árnyékot vető («Schattenbaum») és fényt átbocsátó («Lichtbaum») (Warming értelmében) fák között levő átmeneteket a következő sorrend tünteti fel: Lucz- és jegenyefenyő-erdő, bükkerdő, tölgyerdő, nyirerdő, szilerdő, hársfa, kőrisfa, erdei fenyő, vörös fenyő. A megyében a tűlevelű s lombos-erdőkben megfigyelt zuzmókat szintén két jegyzékben sorolja fel.

Die *Reinheit der Luft* ist ein weiterer günstiger Faktor für die Entwickelung der Flechtenvegetation. Die verunreinigte Luft in grösseren Städten oder an Fabriksanlagen ist dem Gedeihen der Flechten äusserst ungünstig und sie meiden derartige Örtlichkeiten.

Der *Feuchtigkeitsgehalt der Luft* ist nicht minder wichtig für das Auftreten bestimmter Formen, ein hoher Grad desselben wirkt auf die Entwicklung der Strauch- und Laubflechten günstig ein. Von Interesse ist auch das Zusammenleben von *Cladonien* u. *Collemen* mit Moosen, welch' letztere durch ihre Hygroskopizität grosse Mengen von Wasser aufspeichern und den Flechten liefern können. Von der *Temperatur* sind die Flechten im allgemeinen wenig abhängig, da sie durch die Ausbildung ihrer Rindenschichte sich einer kälteren oder wärmeren Lage anzupassen in der Lage sind. Das langsame Wachstum alpiner Flechten ist auf das Schwanken der Temperatur zurückzuführen.

Die grosse Rolle, welche das *geologische Substrat* in der Verteilung der Flechten spielt, ist bekannt und mehrfach behandelt. Drei Listen gewähren uns eine gute Uebersicht über die Flechten des Kalkes, beziehungsweise Dolomits, der Schiefer und des Granits im Gebiete.

Auch der *Kampf ums Dasein* im Pflanzenreich ist für die Verteilung der Flechten nicht ohne Bedeutung. Die Flechten

A levegő tisztasága egy következő, a zuzmóvegetátió kifejlődését elősegítő factor. Nagyobb városok vagy gyártelepek szennyezett levegője a zuzmókat igen kedvezőtlenül befolyásolja, ez okból kerülik is az ilyen helyeket.

A *levegő nedvességi foka* nem kevésbbé fontos bizonyos alakok fellépésére nézve: nevezetesen a levegő nagyobb fokú nedvessége kedvezően befolyásolja a gallyas és harasztzuzmók kifejlődését. Érdekes még a *Cladoniák* és *Collemák* mohokkal való együttélése is, melynél az utóbbiak vízfelszívó képességüknél fogva nagyobb mennyiségű vizet tudnak felhalmozni s ezt azután átszolgáltatják a zuzmóknak. *A hőmérsék* a zuzmókat általában véve kevéssé befolyásolja, mert a hidegebb vagy melegebb hőmérséklethez a kéreg kifejlődésével tudnak alkalmazkodni. A havasi zuzmók lassú növekedése a hőmérséklet ingadozásaira vezethető vissza.

Ismeretes s gyakran lett már tárgyalva az a fontos szerep, mely *a geologiai viszonyoknak* jutott a zuzmók eloszlásánál. Azon három jegyzék, melyben a szerző a különböző substratumon előforduló fajokat állította össze, jó áttekintését nyujtja a mészen, illetőleg dolomiton, palán és gránitón termő zuzmóknak. *A növényeknek a létért való küzdelme* sem közömbös a zuzmók elterjedésének megitélésénél. A zuzmók a nö-

sind die Pioniere des Pflanzenreichs welche den Boden für eine, aus höheren Pflanzen zusammengesetzte Vegetation vorbereiten, von letzteren aber bald verdrängt werden. Diesen Kampf sehen wir besonders klar in alpinen Lagen und dieser Kampf erklärt die Erscheinung, dass die aus den alpinen Lagen in das Waldgebiet herabdringenden Arten sich auf der Rinde der Baumstämme und Zweige ein Asyl suchen müssen.

Mit Rücksicht auf alle diese Faktoren gliedert Verfasser die Flechtenflora des Gebietes folgendermassen:

1. Ebene und Hügelregion; 2. Montangebiet; 3. Region über der Waldgrenze.

Innerhalb einer jeder dieser Kategorien lassen sich dann unterscheiden:

I. Erdflechten (Species terrestres)
  a) auf kieselhaltiger Unterlage,
  b) auf Kalkboden.
II. Steinflechten (Species saxicolae),
  c) auf Silikaten:
    α) Granit,
    β) Krystallinischer Schiefer,
    γ) Basalt,
  d) auf Karbonaten:
    δ) Kalk und Dolomit.
III. Auf organischen Substraten
  e) Rindenflechten:
    α) Nadelbäume,
    β) Buchenwald,
    γ) Eichenwald,
  f) holzbewohnende Flechten (Species lignicolae),
  g) auf Pflanzenresten (Moosen und Gräsern).

vényvilág előharczosai, ők készítik elő a talajt arra, hogy azon későbben magasabb szervezetű növények is megélhessenek, ezek azután előbb-utóbb a zuzmókat onnan ki is szorítják. Ezt a küzdelmet legjobban látjuk a havasi régióban, s ez magyarázza meg azt a jelenséget, hogy a havasi régióból az erdős régiókba leszálló fajok kénytelenek a fák s galyak kérgén keresni menedéket. Mindezen faktorokra való tekintettel a szerző az átkutatott vidék zuzmóflóráját a következő módon csoportosítja: 1. a sik- és dombvidék, 2. a hegyvidék, 3. az erdők határa feletti régió flórájára.

Ezen kategóriákon belül megkülönbözteti:

I. A földi zuzmókat (species terrestres)
  a) kovasavas talajon,
  b) meszes talajon,
II. Kőzeteken élőket (species saxicolae)
  c) silicatumokon:
    α) gróniton,
    β) kristályos palán,
    γ) bazalton,
  d) carbonatokon:
    δ) mészen s dolomiten.
III. Az organikus substratumon élőket,
  e) kéregzuzmókat:
    α) fenyves,
    β) bükkös,
    γ) tölgyes,
  f) kéregzuzmókat tönkön (species lignicolae),
  g) növényi részeken (mohokon, füveken).

Zum Schlusse möchte Referent es nicht unterlassen; dem Verfasser den wolgemeinten Rat zu erteilen, in seinen weiteren Studien, deren Erscheinen wir mit Interesse entgegensehen, mit der veralteten und unhaltbaren Gattungsumgrenzung der Nomenklatur der Körber-Massalongo'schen Schule zu brechen und auch in dieser Beziehung seine wertvollen Arbeiten auf einen modernen Standpunkt zu stellen.

Dr. A. Zahlbruckner.

Végül a ref. nem mulaszthatja el a szerzőnek azt a jóakaró tanácsot adni, hogy további kutatásai alkalmával, melyeknek eredményeit érdeklődéssel várjuk, szakítson a Körber-Massalongo-féle iskola elavult és tarthatatlan nemzetség-elhatárolásával s nomenclaturájával, evvel azután e tekintetben is modern szinvonalra emelné értékes munkálatait.

Zahlbruckner Sándor dr.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1906. október hó 10-én tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 10. Oktober 1906.

1. Schilberszky K. előterjeszti **Prodán Gyula** «Három kleisztokarp mohának hazai elterjedéséről» cz. dolgozatát. *(Acaulon muticum, A. triquetrum, Phascum cuspidatum).*

2. **Tuzson János** előadást tart a *Potentilla reptans* L. forma *aurantiaca* Knaf-nak Magyarországon való előfordulásáról. Szerző ezen növényt (mely tudvalevőleg nem egyéb, mint a tőalaknak sötétebb virágú alakja) a monori erdőben fedezte fel.

Ezután előadást tart még «*A Daphne Cneorum* L. és *D. arbuscula* Čel. összehasonlító hisztologiá»-járól, melynek rövid foglalatja az, hogy a *D. arbuscula* sokkal közelebbi rokonsági kapcsolatban áll a *D. petraea* Leyb.-al, mint a *D. Cneorum*-mal, s hogy a *D. arbuscula*-ra

1. K. Schilberszky legt eine Arbeit **Jul. Prodán**'s «Über die Verbreitung dreier cleistocarper Moose in Ungarn» vor. *(Acaulon muticum, A. triquetrum, Phascum cuspidatum).*

2. **Joh. Tuzson** hält einen Vortrag über das Vorkommen von *Potentilla reptans* L. forma *aurantiaca* Knaf in Ungarn. Der Vortr. hat diese Pflanze (welche bekanntlich nichts anderes ist, als eine dunkler blühende Form der Stammart) im Monorer Wald entdeckt.

Sodann sprach derselbe «Über die vergleichende Histologie v. *Daphne Cneorum* L. u. *D. arbuscula* Čel.», wobei er zu dem Schlusse kommt, dass letztere Art viel nähere verwandtschaftliche Beziehungen zu *D. petraea* Leyb., als zu *D. Cneorum* L. aufweise, und dass die auf *D.*

alapitott *Rozalia* Richter Al. nemzetség egyáltalában tarthatatlan.

3. Schilberszky K. előterjesztette **Simonkai Lajos**-nak «Éghajlati növényváltozatok» cz. dolgozatát, mely azon rendellenes levélfejlődési alakokat tárgyalja, melyeket különösen a korai fagyok idéznek elő *Populus*, *Tilia*, *Rhamnus* stb. levelen.

Végül előterjesztették a Diószegi százados évfordulója alkalmával rendezendő ünnepély programmját.

arbuscula Čel. gegründete Gattung *Rozalia* Al. Richter völlig unhaltbar sei.

3. K. Schilberszky legt eine Arbeit **L. Simonkai**'s «Ueber klimatische Pflanzenvariationen» vor, in welcher die durch Fröste hervorgerufenen Blattentwickelungs - Abnormitäten bei *Populus*, *Tilia*, *Rhamnus* etc. erörtert werden.

Schliesslich wurde über das Programm der Diószegi Centennar-Feier Bericht erstattet.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1906 november hó 14-én tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 14. Nov. 1906.

1. Tuzson János előterjeszti **Hollendonner Ferencz** «Néhány *Evonymus* parajának histologiai fejlődése czímű dolgozatát.

Szerző az *Evonymus* ok parajával foglalkozva megállapítja, hogy az *E. Europaea* négy paraléczének helye a levélnyelek tövét összekötő 4 collenchymaléczben kialakuló stereoma által van praesignálva. Ugyanilyenek a viszonyok az *E. atropurpurea*-n, de a stereidák száma kisebb és nem alakulnak meg mindig. Az *E. Bungeana*-fajon csak a 4 collenchyma-lécz praesignálja az epidermis felrepedésének és a phellogen megalakulásának helyét. Paralécz nem keletkezik. Az *E. latifolia* négy fő collenchyma-lécze mellett melléki éczek is fejlőd-

1. Joh. Tuzson legt eine Arbeit **Franz Hollendonner**'s «Ueber die histologische Entwickelung des Korkes einiger *Evonymus*-Arten» vor, in welcher der Verf. darlegt, dass die Entwickelungsstellen der vier Korkleisten bei *E. europaea* durch das Stereom praesigniert seien, welches sich in den vier, die Blattstielbasen verbindenden Collenchymleisten bildet. Dieselben Verhältnisse sind bei *E. atropurpurea* anzutreffen, doch ist hier die Zal der Stereiden reduciert, sie entwickeln sich auch nicht immer. Bei *E. Bungeana* praesignieren nur die vier Collenchymleisten die Stellen des Berstens der Epidermis und Entwicklung der Phellogens, hier entwickeln sich keine Korkleisten. Bei *E. lati-*

nek ki. Az epidermisz először a 4 fő-, azután a határozatlan számu melléklécek táján pattan fel. Ezt a sorrendet követi a paracambium megalakulása is. Az *E. japonica* phellogen-je nincs praesignálva; bárhol kialakulhat az elsődleges kéregből. Végül az *E. verrucosa* parabibircseinek paracambiuma teknőhöz hasonlítható, amely az elsődleges kéreg különböző mélységü rétegeiből fejlődik ki. Az *E. latifolia* és *E. verrucosa* fajt leszámítva, a peridermában mindegyiknél megtalálhatók az elfásodott «phelloid» sejtek. A dolgozat a műegyetem növénytani intézetében készült.

folia entwickeln sich ausser den 4 Collenchymleisten auch noch Nebenleisten. Die Epidermis bricht zuerst in der Gegend der Hauptleisten, sodann über den in unbestimmter Zahl entwickelten Nebenleisten auf. Diese Reihenfolge hält auch die Entwickelung des Paracambiums ein. Das Phellogen des *E. japonica* ist nicht praesigniert, es kann sich an jedweder Stelle aus der primären Rinde bilden. Das Paracambium der Lenticellen bei *E. verrucosa* sind einem Troge vergleichbar, welcher sich aus den Schichten verschiedener Tiefe der primären Rinde entwickeln. *E. latifolia* u. *verrucosa* ausgenommen, sind bei allen übrigen die verholzten Phelloidzellen vorzufinden. Die Studie wurde im botan. Institute des Polytechnicums angeführt.

2. **Simonkai Lajos**: «Magyarország korongpár virágai» czímű dolgozatát Lengyel Géza terjesztette elő.

G. Lengyel legt eine Arbeit **L. Simonkai's** «Ueber die ungar. Biscutellen» vor.

Tuzson János: «a kleistogamia egy új esetéről» tart előadást. Ismerteti két, Esztergom mellett nőtt, kleistogam virágú akáczfára vonatkozó dolgozatát.[1]) A *Robinia Pseudacacia*-n kleistogam virágok előfordulása eddig még nem volt ismeretes. Az említett két idős fa — hat évi megfigyelés adatai szerint — állandóan csupa kleistogam-virágot terem. A virágok teljesen a csészébe zárvák, 5 × 3 mm. nagyságúak és ez állapotukban már teljesen érettek.

Joh. Tuzson hält einen Vortrag «Ueber einen neuen Fall von Kleistogamie», in welchem der Vortr. über die Ergebnisse einer ausführlichen Studie referiert, welche an einem anderen Orte[1]) erscheinen wird, und welche sich auf 2 Robinien mit kleistogamen Blüten bezieht, die in der Nähe von Esztergom wachsen. Bei *R. Pseudacacia* war das Vorkommen kleistogamer Blüten bisher nicht bekannt; die erwähnten zwei älteren Bäume tragen nun — nach

[1]) Megjelenik a Math. és Természettudományi Értesítő 1906. évi 5. füz.-ben. Wird in Math. és Term. Értes. 1906 Heft 5 erscheinen.

Később a csésze felnyílik, részben bemetszései felrepednek s a sziromlevelek egy kissé a csésze fölé emelkednek. Az érett, de még teljesen zárt virágban a portokok rendesen már fel vannak pattanva; bennük a pollenszemecskék csiráznak és a virág belsejében messzire kihajtják tömlőjüket, A maghon is érett. A magrügyeken az a sajátságos jelenség tapasztalható, hogy a nucellus kitolul a mikropylén keresztül a maghon üregébe. A megtermékenyülés esete ritka: 514 magrügy közül átlag egy termékenyül meg sikeresen, holott a rendes akáczvirágban ugyanennyi közül 44.

A különböző szerzők és különösen a Darwin és Göbel felfogásának részletes tárgyalása után előadó kifejti abbeli nézetét, hogy a kleistogam virág belső okokból ered, morfologiai kifejlődésében visszamaradt képződmény, a mely a hirtelen fiziologiai kifejlődésnek, vagyis az ivarszervek korai megérésének és a korai megtermékenyülésnek a következménye. A leírt esetet előadó véletlen mutácziónak tartja, a mi iránytalan és a jelen esetben a növényre káros. A *Robinia Pseudacacia* kleistogamvirágú alakját előadó tudományos névvel is megkülönböztetendőnek tartja a typikus alaktól és azt forma *cleistogama*-nak nevezi el.

sechsjähriger Beobachtung — stets u. ausschliesslich kleistogame Blüten. Diese sind vollkommen in den Kelch eingeschlossen, nur 5 × 3 mm. gross und in diesem Zustande vollkommen geschlechtsreif. Später öffnen sich die Kelche, indem sie stellenweise einreissen; hierbei strecken sich die Petalen ein wenig über den Kelch heraus. In den geschlechtsreifen, doch noch immer geschlossenen Blüten sind die Antheren gewöhnlich schon aufgeplatzt, die Pollenkörner treiben ihre Schläuche weit in das Innere der Blüte; auch das Ovarium ist bereits geschlechtsreif. An den Ovula ist das merkwürdige Phaenomen zu sehen, dass der Nucellus durch die Mikropyle in die Ovarialhöhle heraustritt. Die Befruchtung tritt selten ein, unter 514 Ovula wird durchschnittlich eines befruchtet, während in der normalen Blüte von ebenso vielen 44 befruchtet werden. Nach Erörterung der Auffassungen Darwin's u. Göbel's äussert sich der Vortr. dahin, dass die Kleistogamie durch innere Ursachen hervorgerufen wird und eine in morphologischer Beziehung zurückgebliebene Bildung sei, welche durch eine frühzeitige physiologische Entwickelung, d. h. frühzeitige Geschlechtsreife hervorgerufen wird. Den beschriebenen Fall hält der Vortr. für eine zufällig entstandene Mutation, welche ziellos und im gegebenen Fall für die Pflanze selbst vom Nachteile ist. Er hält die kleistogame Form der *R. Pseudacacia* vom Typus unterscheid-

Tomek János ismerteti **Varga János**-nak «Gömör vármegye zuzmóinak viszonyai» czímű munkáját.

bar und nennt sie forma *cleistogama*.

Joh. Tomek bespricht die Arbeit **Joh. Varga**'s «Ueber die oekologischen Verhältnisse der Flechtenflora des gömörer Comitates».

A Kir. Magy. Természettud. Társ. növénytani szakosztályának 1906 decz. hó 12-én tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ung. naturwiss. Gesellschaft am 12-ten Dez. 1906.

1. **Mágocsy-Dietz Sándor**: «A kenderrel végzett újabb tenyésztési kisérletek» czimen tartott előadást.

Előadó tenyésztési kisérleteket végzett a kikelő kendernövények nembeli számarányának megállapítása végett,miután a petéből a nemet előre megállapitani nem lehet, hanem ezt mint mások kisérletei is igazolták, külső körülmények befolyásolják.

Az előadó tulajdonképpen Molliard kisérleteit ismételte meg, de e czélra más médiumokat, illetőleg talajt és közeget használt.

I ső kisérlet: 2000 magot vetett el sivár homokban s az eredmény az lett, hogy 100 hímre 104 női példány esett.

II-ik kisérlet: ugyancsak sivár homokban elvetett 5000 magot, abból kikelt 4002 növény és pedig 1954 = 48·82% hím és 2046 = 51·12% női példány itt is 100 hímre 104·7 női példány esik.

1. **Alexander Mágocsy-Dietz** hält einen Vortrag über «Neuere Culturversuche mit Hanf.» Diese Versuche verfolgten den Zweck. das numerische Verhältnis der beiden Geschlechter festzustellen. Das Geschlecht der Hanfpflanze lässt sich aus dem Ovulum nicht in voraus bestimmen, sondern er wird, wie es auch die Versuche anderer Forscher bestätigt haben, durch äussere Verhältnisse beeinflusst. Verf. hat die Versuche Molliard's wiederholt, doch wurden zu seinen Versuchen andere Methoden resp. ein anderes Substrat und andere Medien benützt. Bei dem ersten Versuche wurden 2000 Hanfkörner in Flugsand gesät; das Resultat ergab ein Verhältnis von 104 weiblichen Pflanzen. zu 100 männlichen. Bei dem zweiten Versuche wurden 5000 Samen wieder in Flugsand gesät: von den entwickelten 4002 Pflanzen waren 1954 = 48·82% männlich, 2046 = 51·12% weiblich, es entfielen also 104·7 weibliche Pflanzen auf je 100 männliche.

III-ik kisérlet melegházban történt. 1012 mag közül 314 növény kelt ki, ebből 145 = 46·17% hím és 169 = 53·82% női példány, itt tehát 100 hímre 116·55 női példány esett.

A kisérletezés folyamán még a következő megfigyeléseket tette:

A kikelő kender nem mindenkor egyféle ivarú, hanem olyan példányt is látott, a melyen hím, nő és hímnős és pedig androdynam virágok is voltak.

Két példány női termet mellett hím virágokat hozott.

2. **Simonkai Lajos**: «A Magyar királyság bengebokrai» (bemutatásokkal).

A szerző ezen művét annak idején ismertetni fogjuk.

Der dritte Versuch wurde im Gewächshause durchgeführt. Von 1012 Samen entwickelten sich 314 Pflanzen, von diesen waren 145 männlich = 46·17% und 169 = 53·82% weiblich, was einem Verhältnisse von 116·55 weiblicher zu 100 männlichen Pflanzen entspricht. Die entwickelten Hanfpflanzen waren nicht immer eingeschlechtig; Verf. beobachtete auch solche, an welchen männliche, weibliche und hermaphrodite u. zw. androdyname Blüten entwickelt waren.

2. **Ludw. Simonkai** hielt einen Vortrag «Ueber die Rhamnus-Arten des ungarischen Königreiches» mit Demonstrationen, über welchen wir s. Z. ausführlicher referieren werden.

Thaisz.

Gyüjtemények. — Sammlungen.

Megjelent a **Zahn H. K.** kiadásában megjelenő «Hieraciotheca Europaea» első két száma. Ára cent.-ként 40 márka. Kiállítása mintaszerü, a meghatározások megbizhatóságáért szavatol szerzőnek neve, a ki jelenleg a *Hieraciumok*-nak legjobb ismerője. A mű szövege külön füzetben is megjelent. Hazánkból új a *H. sabaudum* L. subsp. *Roemerianum* Zahn (96. sz.) Brassóból.

Von **K. H. Zahn**'s «Hieraciotheca Europaea» ist die I. u. II. Centurie erschienen. Preis pro Cent. 40 Mark. Die Ausstattung des Werkes is eine musterhafte, für die Zuverlässigkeit der Bestimmungen aber bürgt der Name des Herausgebers, gegenwärtig wohl des besten Kenner's dieser Gattung. Die Schedae sind auch in einem besonderen Hefte erschienen. Aus Ungarn ist neu Nr. 96 *H. sabaudum* L. subsp. *Roemerianum* Zahn aus Brassó.

Megjelent az «**Association pyrenéenne**» (L. Giraudias Orléans) czímü csereegylet 1906/7. évi jegyzéke igen gazdag és érdekes tartalommal.

Erschienen: Das Tauschverzeichnis 1906/7 der «**Association pyrenéenne**» (L. Giraudias, Orléans) mit sehr reichem u. interessanten Inhalte.

Megjelent az **európai botan. csereegylet** (E. Sagorski tanár, Almrich bei Naumburg a/S.) 20. (1906) cserejegyzéke igen gazdag tartalommal.

Traunsteiner-nek igen szépen szárított s kitünő állapotban levő herbariumát eddigi birtokosa (Winkler A. dr. Innsbruckban) odaajándékozta Murr J. dr. tanárnak Feldkirchben.

Hayek Ágost dr. kiadásában megjelenő «**Flora stiriaca exsiccata**»-nak megjelent 7—10. csomagja (301—500. sz.), melyet a kiadójánál (Wien, III. Koleschitzkygasse 23.) lehet megrendelni.

Reineck E. M. (Weimar-Kohlstrasse 21) beküldötte 1906. évi gazdag növénycsere- és kereskedési jegyzékét.

Erschienen: die 20. Offerten-Liste des **europäischen botan. Tauschvereines** (Prof. E. Sagorski in Almrich) mit ausserordentlich reichem Inhalt.

Das durch prächtige Praeparation und vorzügliche Erhaltung hervorragende Herbarium **Traunsteiner**'s ist durch Schenkung seitens des bisherigen Besitzers (Dr. A. Winkler in Innsbruck) in den Besitz des Prof. Dr. J. Murr (Feldkirch) übergangen.

Von **Dr. A. v. Hayek**'s «**Flora stiriaca exsiccata**» ist die 7—10. Lieferung (Nr. 301—500) erschienen. Zu beziehen durch den Herausgeber Wien, III. Koleschitzkygasse 23.

Von Herrn **E. M. Reineck** (Weimar, Kohlstrasse 21) erhielten wir ein reichhaltiges Pflanzen Tausch- u. Verkaufs-Verzeichnis pro 1906.

Személyi hirek. — Personalnachrichten.

Woloszczak Eustach dr., a lembergi Polytechnikumon botanika tanára, nyugalomba vonulása alkalmából harmadik osztályú vaskoronarenddel lett kitüntetve.

Gilg E. dr., berlini egyetemi m.-tanár, rendkivüli tanárrá lett kinevezve.

Dr. Eustach Woloszczak, der Prof. der Botanik aus Polytechnikum in Lemberg, wurde aus Anlass seiner Uebernahme i. d. Ruhestand mit dem Orden der Eisernen Krone III. Kl. ausgezeichnet.

Dr. E. Gilg. Privatdocent a. d Univers. in Berlin, wurde zum a. o. Professor ernannt.

Meghalt. — Gestorben.

Harz C. O. dr., a müncheni állatorvosi főiskolán a botanika s gyógyszertan tanára, az ismert «Landwirtschaftliche Samenkunde» szerzője, f. évi de-

Dr. C. O. Harz, Professor der Botanik u. Pharmakognosie a. d. tierärztlichen Hochschule in München, Verfasser des allgemein geschätzten Werkes

czember 5-én 64 éves korában meghalt.

Wiesbaur József a Pozsony Flórájának kikutatása körül nagy érdemeket szerzett tudós tanár f. év nov. hó 8-án meghalt 60 éves korában a leschnai kastélyban, Morvaországban.

Pfitzer E. tanár meghalt 1906. év nov. 30-án Heidelbergben.

Kerner József udv. tanácsos, Kerner Antal bátyja, f. év nov. hó 10-én meghalt Salzburgban, 77 éves korában.

«Landwirtschaftliche Samenkunde», ist am 5. Dez. l. J. im Alter von 64 Jahren gestorben.

Prof. Josef Wiesbaur, der um die Erforschung der pozsonyer Flora verdiente Forscher, ist im Alter von 60 Jahren am 8. Nov. l. J. im Schlosse Leschna (Mähren) gestorben.

Prof. E. Pfitzer in Heidelberg, ist am 30. Nov. 1906 gestorben.

Jos. v. Kerner, der Bruder A. v. Kerner's, ist am 10. Nov. l. J. in Salzburg im Alter v. 77 Jahren gestorben.

Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kézirataikban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni sziveskedjenek.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuscripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen.

Die Redaction.

Tisztelt munkatársainkat felkérjük, hogy a korrekturákkal minden alkalommal kézirataikat is küldjék vissza.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter uns mit der Correctur in jedem Falle auch ihre Manuscripte zurück zu senden.

Die Redaction.

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czímére (Dr. Degen Árpád, Budapesten, VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuscripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. Degen, Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b.) zu adressieren.

Megjelent: 1907 február hó 9-én. — Erschienen: am 9. Feber 1907.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

